



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL

PROVIDENCIA, 25 OCT 2024

EX. N° 1525 / VISTOS: Lo dispuesto en los artículos 5 letra d), 8, 12 y 63 letra i) de La Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; lo establecido en la Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y el Decreto Supremo N° 250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley antes mencionada; y

CONSIDERANDO:

- 1.- Que mediante Decreto Alcaldicio EX. N°1331 de fecha 17 de septiembre de 2024, se aprueban las **"BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS MEDIANTE PROPUESTA"**.
- 2.- Que mediante Memorándums N° 18.613.- de fecha 9 de octubre de 2024, la Unidad Técnica solicita realizar la licitación pública **"MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"**.
- 3.- Que mediante Memorándum N° 19.498.- de fecha 21 de octubre de 2024, de la Secretaría Comunal de Planificación, se acompañan los antecedentes para el llamado a propuesta pública para la contratación de las obras **"MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"**. -
- 4.- Que revisado el catálogo de convenio marco con fecha 18-10-2024, se constata que la obra a contratar no se encuentra disponible. -

DECRETO:

- 1.- Apruébanse las Bases Administrativas Especiales y Bases Técnicas que regirán el llamado a propuesta pública para la contratación de las obras **"MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"**, las que para todos los efectos legales forman parte integrante de este decreto. -
- 2.- Llámese a propuesta pública para la contratación de la obra **"MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"**. -
- 3.- **VISITA A TERRENO:** Se realizará el día 29 de octubre de 2024, a las 12:00 horas en **ESQUINA DE BERNARDA MORIN CON CANADÁ**.
- 4.- **PRESENTACION DE CONSULTAS:** A través del Portal www.mercadopublico.cl, hasta las 12:00 horas del día 4 de noviembre de 2024.-
- 5.- **ENTREGA DE ACLARACIONES Y RESPUESTAS A CONSULTAS:** A través del Portal www.mercadopublico.cl, desde las 20:00 horas del día 11 de noviembre de 2024.-
- 6.- **ENTREGA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:** Hasta las 13:30 horas del día de cierre en la **SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN, DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**, ubicada en Avda. Pedro de Valdivia N°963, 3° Piso. -
- 7.- **FECHA CIERRE RECEPCIÓN DE OFERTAS:** A las 15:10 horas del día día 20 de noviembre de 2024.-
- 8.- **FECHA ACTO DE APERTURA ELECTRÓNICA:** A las 15:30 horas del día día 20 de noviembre de 2024.
- 9.- **GARANTIAS:** Los oferentes deberán garantizar la seriedad de la oferta mediante cualquier instrumento financiero, pagadero a la vista e irrevocable, que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, a nombre de la Municipalidad de Providencia, RUT.N° 69.070.300-9, por un monto igual (o superior) de \$1.000.000.-, con vigencia mínima hasta el 28 de febrero de 2025.-
- 10.-El encargado del proceso es don **RICARDO QUEZADA CANCINO**, de la **Secretaría Comunal de Planificación**. -
- 11.- Publíquese el llamado a propuesta pública, Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas y demás antecedentes de la licitación, por la Secretaría Comunal de Planificación, en el Sistema de Información de compras y adquisiciones de la administración www.mercadopublico.cl, el día 25 de octubre de 2024.-



HOJA N° 2 DEL DECRETO ALCALDICIO EX.N° 1525 / DE 2024.-

12.- Déjase establecido que la Comisión Evaluadora de la propuesta pública para la contratación de las obras obra "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN", estará integrada por los siguientes funcionarios:

- VERKA MELINA MIANGOLARRA VARGAS
ESCALAFÓN PROFESIONALES, GRADO 8, FUNCIÓN PROFESIONAL
RUT N° [REDACTED]
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
- LORETO ANGELICA BEVILACQUA REMOLCOI
ESCALAFÓN PROFESIONALES, GRADO 8, FUNCIÓN PROFESIONAL
RUT N° [REDACTED]
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
- MARÍA EUGENIA ORELLANA QUIROZ
ESCALAFÓN PROFESIONALES, GRADO 6, FUNCIÓN PROFESIONAL
RUT N° [REDACTED]
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

Anótese, comuníquese y archívese.


EVELYN MATTHEI FORNET
Alcaldesa



MARÍA RAQUEL DE LA MAZA QUIJADA
Secretario Abogado Municipal

CVR/PCG/VMR/RQC. - 

Distribución:

Interesados
Secretaría Comunal de Planificación
Dirección de Infraestructura
Dirección de Control
Archivo

Decreto en trámite: _____/



Providencia

MEMORANDO N° 19498

ANTECEDENTE: Memorándums N° 18.613.- de fecha 9 de octubre de 2024.

MATERIA: Solicita aprobación de Bases y autorización para el llamado a licitación de la obra "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"

21 OCT. 2024

PROVIDENCIA,

DE: SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN (S)

A: ALCALDESA

*A Secretaría Municipal
Secretar ED.*

Mediante el presente saludo cordialmente a Ud., y de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 letra e) de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, me permito remitir el expediente relativo a la contratación, bajo la modalidad de licitación pública, de la obra "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN" con el fin de someterlo a su consideración y superior resolución.

El funcionario responsable administrativo de este proceso es RICARDO QUEZADA CANCINO (SECPLA).

La funcionaria responsable técnico de este proceso es GABRIELA GARCÍA BARRIENTOS (SECPLA).

Con el fin de dar cumplimiento al punto N°6 de las Bases Administrativas Especiales, me permito solicitar, además, tener a bien designar a los siguientes funcionarios como integrante de la Comisión Evaluadora:

VERKA MELINA MIANGOLARRA VARGAS	RUT N°	[REDACTED]	SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
MARÍA EUGENIA ORELLANA QUIROZ	RUT N°	[REDACTED]	DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES
LORETO ANGELICA BEVILACQUA REMOLCOI	RUT N°	[REDACTED]	SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

RODRIGO VARGAS QUIROZ
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN (S)

[Signature]
MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

V° B° ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
CONTRALOR
[Signature]

V° B° DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
ALCALDESA
CHILE
[Signature]

V° B° ALCALDESA

[Signature]
VMR/RQC/rqc
Distribución/
- Unidad Licitaciones
- Archivo "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"



LICITACIÓN PÚBLICA BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

LICITACIÓN	"MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia requiere contratar las obras para el "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN", se requiere la remodelación del sector de juegos infantiles de la Plaza a la Bernarda Morín, en la cual se realizará una nueva zona de juegos con el remplazo del modular existente además incluye la implementación de nuevos juegos infantiles y la instalación de piso de caucho de seguridad con diseño, transformando el espacio en lugar más dinámico y entretenido para los niños.

Esta nueva área será acompañada con zonas de estar con jardines sustentables que otorgarán un entorno de color, y sombra con nuevo mobiliario para entregar a la comunidad un mejor espacio de esparcimiento lúdico y encuentro. Por lo que además se deberá modificar el actual sistema de riego automático.

Las condiciones especiales de la presente licitación y las características y detalles de la ejecución de las obras, serán las indicadas en las Bases Administrativas Generales de obra (según Decreto EX. N°1331/2024 que las contiene), en estas Bases Administrativas Especiales, en las Especificaciones Técnicas y demás antecedentes que integren el presente proceso licitatorio, todos los cuales serán publicadas a través de la plataforma del Portal Mercado Público www.mercadopublico.cl en adelante el Portal.

2. PRESUPUESTO

El presupuesto referencial total es de \$ 155.000.000.- (impuestos incluidos).

Cabe hacer presente que este es un presupuesto "referencial", por lo que las ofertas podrían estar dentro de estos valores referenciales o plantearse por sobre éstos, sin perjuicio de que si una vez aplicada la metodología de evaluación, el mayor puntaje lo obtuviera una oferta que lo supere, la municipalidad evaluará técnica y económicamente la conveniencia de adjudicar.

3. TIPO DE CONTRATACIÓN

La contratación que derive de la presente licitación se realizará bajo la modalidad de **SUMA ALZADA**, debiendo el oferente considerar en su oferta la cantidad de recursos necesarios para la óptima ejecución de la obra encargada, siendo de su exclusiva responsabilidad proveer de todos los materiales, equipamiento, servicios y actividades que sean necesarias para una excelente ejecución de éstas, resolviendo los requerimientos planteados por la Municipalidad en el plazo que se indique.

Las cubriciones y valoraciones constituyen un punto de exclusiva responsabilidad del oferente, ya que, las que se proporcionan en las presentes bases y sus documentos complementarios, son meramente referenciales o informativas, debiendo asumir el oferente las diferencias que pudieran existir, y con ello la contingencia de ganancia o pérdida.

4. DE LA VISITA A TERRENO

Se contempla una visita a terreno informativa de carácter **VOLUNTARIA**, conforme a lo señalado en el punto 3.3.1 de las Bases Administrativas Generales.

El día, lugar y hora en que se efectuará dicha actividad será definido en el cronograma de la licitación publicado en el portal www.mercadopublico.cl, punto 3 de la ficha electrónica.

De esta actividad se levantará un Acta de Asistencia que deberá ser firmada por todos los asistentes, la cual posteriormente será publicada dentro de los antecedentes de la licitación a través de la misma plataforma.

Cabe señalar que por tratarse una actividad de carácter "voluntaria", se debe entender que aquellos interesados que no hayan asistido a ésta (y que no se encuentren inscritos en el acta de asistencia), **igualmente podrán participar del presente proceso licitatorio**.

Respecto de las consultas que surjan durante esta instancia, será responsabilidad de cada oferente plantearlas posteriormente en el Portal www.mercadopublico.cl, de acuerdo con lo indicado en el punto 3.3.2 de las Bases Administrativas Generales, respetando la forma y plazos establecidos para ello.



5. ANTECEDENTES PARA POSTULAR

Los oferentes, deberán ingresar al Portal, hasta la fecha y hora indicada en el cronograma de licitación, los documentos de carácter administrativo, técnicos y económicos, que se señalan a continuación. **Se aceptará sólo una oferta por oferente, de lo contrario se evaluará la más conveniente y las demás se declararán inadmisibles.**

5.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

1.-	<p>GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA</p> <p>En virtud de la importancia de esta contratación y de los tiempos necesarios para su ejecución, el municipio necesita ofertas serias cuyos oferentes analicen debidamente los antecedentes y asuman la responsabilidad de ejecutar la contratación en caso de ser adjudicado, para lo cual se estimó pertinente solicitar una garantía de seriedad de la oferta que resguarde dicho objetivo.</p> <p>Para lo cual deberá dar cumplimiento a lo indicado en el punto 14.1 y 14.2 de las Bases Administrativas Generales, considerando el siguiente detalle:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Emitida a favor de</td> <td>Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9</td> </tr> <tr> <td>Monto igual (o superior)</td> <td>\$1.000.000.- (1 millón de pesos).</td> </tr> <tr> <td>Glosa (según corresponda)</td> <td>En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN".</td> </tr> <tr> <td>Vigencia Mínima</td> <td>28 de febrero de 2025.</td> </tr> </table>	Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9	Monto igual (o superior)	\$1.000.000.- (1 millón de pesos).	Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN".	Vigencia Mínima	28 de febrero de 2025.
Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9								
Monto igual (o superior)	\$1.000.000.- (1 millón de pesos).								
Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN".								
Vigencia Mínima	28 de febrero de 2025.								
2.-	<p>FORMULARIO N°1: "IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y DECLARACIÓN DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO", conforme al punto 2.1.1 de las Bases Administrativas Generales.</p>								

5.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS

1.-	<p>FORMULARIO N°2 "DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA", a través del cual el oferente declara su experiencia en contratos ejecutados o en ejecución desde el año 2010 en adelante, cuyo objeto sea la construcción o mejoramientos de plazas o parques, o de provisión e instalación de juegos infantiles – por un monto igual a superior a \$50.000.000 (impuesto incluido)- por contrato.</p> <p><u>Para obtener el puntaje máximo basta con que los oferentes declaren y acrediten debidamente 5 experiencias, no obstante, el oferente tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, las que revisará la comisión evaluadora hasta completar las 5 experiencias necesarias para obtener el máximo puntaje, en caso de acreditar más de 10 experiencias, la comisión evaluadora sólo revisará las 10 primeras.</u></p> <p>Cada una de las experiencias deberá ser debidamente acreditada, mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificados emitidos por el mandante a nombre del oferente, o • Copia de contratos suscritos entre el mandante y el oferente. • Para el caso de experiencia con servicios públicos, se aceptarán, además: • Actas o Decretos de Recepción Provisoria o Definitiva, u • Órdenes de Compra emitidas a través del portal www.mercadopublico.cl, considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado "aceptada" o con "recepción conforme", en dicha plataforma. <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y objeto de la contratación, donde conste que el servicio contratado corresponde con lo solicitado en las presentes bases, para acreditar experiencia. • Vigencia del contrato: fecha de inicio y término o fecha de inicio y duración. • Monto del contrato, debe ser igual o superior \$50.000.000.- (impuesto incluido) • Identificación de Institución mandante. • Nombre, firma y datos de contacto del responsable que lo suscribe. <p>Se deja de manifiesto que la Comisión Evaluadora podrá verificar la veracidad de la documentación presentada, corroborando con las instituciones mandantes la correcta prestación de los servicios declarados. En este sentido, cuando detecte que alguna contratación hubiese terminado anticipadamente</p>
-----	--



	<p>o no se hubiera ejecutado en los términos convenidos, no la contabilizará al momento de evaluar la experiencia del oferente, dejando constancia de ello en el respectivo Informe de Evaluación.</p> <p>Respecto de la declaración y acreditación de la experiencia del oferente, se deberá también considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toda la documentación que respalde la información indicada en el Formulario N°2, deberá ser ingresada al Portal dentro de los anexos técnicos. • La Municipalidad sólo evaluará la información que se acredite de la forma previamente señalada. • No serán considerados aquellos documentos que den cuenta de contratos que se hubiesen liquidado anticipadamente por causas imputables al oferente. • La Municipalidad se reserva el derecho de comprobar la veracidad de lo declarado en la documentación presentada, y de tomar las acciones legales correspondientes en caso de comprobar la falsedad en cualquier antecedente de la oferta, además de hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta. • En caso de tratarse de Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (EIRL), la experiencia de su titular, en calidad de persona natural, se computará como experiencia de la EIRL. • En caso de tratarse de una "Unión Temporal de Proveedores", deberá completarse el Formulario N°2 por cada uno de los proveedores integrantes de la UTP, adjuntando para cada experiencia declarada la acreditación exigida.
--	--

5.3 ANTECEDENTES ECONÓMICOS

1.-	<p>OFERTA ECONÓMICA A SEÑALAR EN EL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL Para efectos de ingresar su oferta económica a través del Portal www.mercadopublico.cl, el proponente deberá considerar el valor neto, en unidades de fomento, por la ejecución de las obras.</p> <p>El Impuesto correspondiente será el declarado a través del Formulario N°3, el cual deberá ser ingresado al portal www.mercadopublico.cl como anexo económico.</p>
2.-	<p>FORMULARIO N°3 "CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS" a través del cual el proponente formula su oferta económica para la presente contratación, y el plazo total de ejecución de las obras el que se estima en 120 días corridos, desde la suscripción del acta de entrega de terreno.</p> <p>Cualquier elemento considerado en planos y/o bases técnicas, deberá ser contemplado en la oferta, aun cuando no esté en el listado de partidas.</p>
3.-	<p>FORMULARIO N°4 "ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES" Conforme al punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales, este formulario se deberán considerar todos los gastos que irrogue el total cumplimiento de su oferta, que no sean atribuibles a ninguna partida o precio unitario en particular, los cuales se deberán informar en detalle mediante la descripción del ítem, unidad de medida y cantidad requerida, considerando todo el periodo de la obra según el plazo ofertado. En el caso de generarse modificaciones de contrato que impliquen disminuciones, aumentos de obra, obras extraordinarias y/o aumentos de plazos, sólo se aumentará o disminuirá el valor por concepto de gastos generales, en aquellos ítems del análisis de gastos generales, que se vean afectados o aumentados, a causa de dicha modificación de contrato, debidamente fundamentados por el contratista y el IMC.</p> <p>Conforme al punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales, respecto de aumentos o suspensiones de plazo, se pagarán los gastos asociados a aquellos casos que, no siendo imputables al contratista y siendo independientes de cualquier obra extraordinaria o aumento de obra, impliquen un aumento en el plazo por sobre el 20% del plazo original. En estos casos, se evaluará los gastos generales aplicables durante dicho periodo de suspensión, los que se pagarán previo informe fundado del IMC. Con todo, en caso de que una determinada suspensión sea ocasionada por un hecho constitutivo de caso fortuito o fuerza mayor, el municipio no se encontrará obligado al pago de dichos gastos generales, caso en el cual el plazo que contemple tal suspensión no será contabilizado dentro del plazo total de ejecución.</p> <p>****Se deja establecido que, por Decreto Ex., se deberá mencionar expresamente, que el pago del gasto general por aumento de obra, solo se podrá verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez finalizado el aumento de plazo susceptible de ser indemnizado. - Ejecutada la obra materia de la respectiva modificación. - Procederá el pago en la medida que exista la certeza, fundada en los antecedentes de respaldo que deberá acompañar la unidad técnica, que dicha circunstancia altero la aceptación de la ruta crítica ya determinada. <p>Solo corresponderá el pago por aquellos ítems de gastos generales afectados, que fueren contemplados en la oferta del contratista. ****</p>



NOTA: LA PRESENTACIÓN COMPLETA DE LOS FORMULARIOS (3 y 4) CONSTITUYE REQUISITO DE ADMISIBILIDAD DE LAS OFERTAS.

PARA EL FORMULARIO N°3, SI SE OMITIERE EL VALOR DE UNA PARTIDA, HABIÉNDOSE OFERTADO EL VALOR NETO TOTAL, SE CONSIDERARÁ QUE LA OFERTA DE LA PARTIDA CORRESPONDE A LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR NETO TOTAL Y LA SUMA DEL VALOR NETO DE LAS DEMÁS PARTIDAS, MANTENIÉNDOSE LA OFERTA TOTAL A SUMA ALZADA. SI SE OMITIERE EL VALOR DE MÁS DE UNA PARTIDA, LA OFERTA SERÁ DECLARADA INADMISIBLE.

FORMULARIO N°5 "ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, debidamente firmado por el oferente o su representante legal, desglosando los distintos materiales, mano de obra, leyes sociales, maquinarias y equipos, deberá entregarse al IMC dentro de los 3 días hábiles de realizada la entrega de terreno.

6. COMISIÓN EVALUADORA

Para la presente licitación se conformará una comisión evaluadora integrada por tres funcionarios municipales, quienes realizarán las funciones y tendrán las atribuciones definidas en el punto 5 y 6 de las Bases Administrativas Generales. Esta comisión aplicará la metodología de evaluación detallada a continuación, a las ofertas que resultaran admisibles en la etapa de apertura.

PAUTA DE EVALUACIÓN

CRITERIO	POND	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN															
OFERTA ECONÓMICA	75%	La metodología de evaluación para este ítem se hará de acuerdo a lo informado en Formulario N°3 "CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS", impuestos incluidos, aplicando la siguiente fórmula: $\frac{\text{Oferta Menor Valor} * 100}{\text{Oferta a Evaluar}} * 75\%$															
EXPERIENCIA	24%	Se evaluarán las experiencias acreditadas conforme a lo señalado en el Punto N°5.2.1., de las presentes bases, aplicando la siguiente tabla: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acredita la ejecución de 5 obras</td> <td>100 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 4 obras</td> <td>80 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 3 obras</td> <td>60 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 2 obras</td> <td>40 * 24%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 1 obra</td> <td>20 * 24%</td> </tr> <tr> <td>No acredita ejecución de obras.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE	PUNTAJE	Acredita la ejecución de 5 obras	100 * 24%	Acredita la ejecución de 4 obras	80 * 24%	Acredita la ejecución de 3 obras	60 * 24%	Acredita la ejecución de 2 obras	40 * 24%	Acredita la ejecución de 1 obra	20 * 24%	No acredita ejecución de obras.	0
N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE	PUNTAJE																
Acredita la ejecución de 5 obras	100 * 24%																
Acredita la ejecución de 4 obras	80 * 24%																
Acredita la ejecución de 3 obras	60 * 24%																
Acredita la ejecución de 2 obras	40 * 24%																
Acredita la ejecución de 1 obra	20 * 24%																
No acredita ejecución de obras.	0																
CUMPLIMIENTO REQUISITOS FORMALES	1%	<table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.</td> <td>100 * 1%</td> </tr> <tr> <td>No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.	100 * 1%	No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.	0									
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE																
Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.	100 * 1%																
No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.	0																
COMPORTAMIENTO CONTRACTUAL ANTERIOR		Todos los oferentes serán sometidos a una evaluación de su comportamiento contractual anterior, para estos efectos, se revisará a través de la plataforma de mercado público, el registro del "comportamiento contractual de base - sanciones históricas", tomando en consideración los últimos 24 meses. De acuerdo a esta información, se procederá a descontar del puntaje obtenido anteriormente, lo siguiente: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>DETALLE</th> <th>PTS DE DESCUENTO</th> <th>PUNTAJE MAXIMO A DESCONTAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Por cada multa registrada</td> <td>-2</td> <td>- 10</td> </tr> <tr> <td>Por cada término anticipado de contrato</td> <td>-5</td> <td>- 15</td> </tr> </tbody> </table>		DETALLE	PTS DE DESCUENTO	PUNTAJE MAXIMO A DESCONTAR	Por cada multa registrada	-2	- 10	Por cada término anticipado de contrato	-5	- 15					
DETALLE	PTS DE DESCUENTO	PUNTAJE MAXIMO A DESCONTAR															
Por cada multa registrada	-2	- 10															
Por cada término anticipado de contrato	-5	- 15															



7. DE LA READJUDICACIÓN

La Municipalidad se reserva el derecho a readjudicar o llevar a cabo un nuevo proceso de contratación, según lo que mejor convenga a sus intereses, en los casos mencionados en el **punto 7 de las Bases Administrativas Generales**.

En todos los casos imputables al contratista, se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

8. DEL CONTRATO

8.1 DEL VALOR DEL CONTRATO

Se aplicará el **punto 8.4 de las Bases Administrativas Generales**, el que corresponderá al valor informado en el **Formulario N°3 "CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS"**, por la oferta seleccionada.

Por tratarse de obras contratadas por la Municipalidad para su territorio, estarán exentas de los derechos municipales.

El concepto "**valor total del contrato**" será bajo la modalidad de **SUMA ALZADA**, debiendo el oferente considerar en su propuesta económica, todos los gastos e insumos en lo que incurrirá para la ejecución total y correcta de la obra. Y, corresponderá al valor total, impuestos incluidos, expresado, en unidades de fomento.

Una vez suscrito el contrato respectivo, este se publicará en la plataforma www.mercadopublico.cl y se procederá a emitir a través del mismo portal, una Orden de Compra por el valor total del contrato por las obras a suma alzada, la que deberá ser ACEPTADA por parte del contratista dentro de un plazo de 2 días hábiles siguientes a su emisión.

8.2 DE LAS FORMALIDADES DEL CONTRATO

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.1 y 8.2 de las Bases Administrativas Generales**, el adjudicatario deberá suscribir el contrato dentro del 10° día hábil siguiente a la fecha de notificación del decreto de adjudicación, publicado en el portal www.mercadopublico.cl, respecto del plazo establecido en el **punto 8.1 de las Bases Administrativas Generales** para la suscripción del contrato, el IMC tendrá la facultad de aumentar dicho plazo.

Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el IMC entregará al contratista el Reglamento para Empresas Contratistas y Subcontratistas Prestadores de Servicios de la Municipalidad de Providencia.

8.3 DE LA DOCUMENTACIÓN PARA CONTRATAR

El adjudicatario deberá hacer entrega de toda la documentación señalada en el **punto 8.3 de las Bases Administrativas Generales**.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección Jurídica se reserva el derecho de solicitar, adicionalmente, toda aquella documentación que estime necesaria para la redacción del contrato.

8.4 DE LAS MODIFICACIONES DE CONTRATO

A. AUMENTOS O DISMINUCIONES DEL CONTRATO

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.5 de las Bases Administrativas Generales**. El monto máximo permitido para las disminuciones de contrato, aumentos de contrato y ejecución de obras extraordinarias, es del **30% del monto total del contrato**, impuesto incluido.

Ante la ocurrencia de hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, la Municipalidad se reserva el derecho de disminuir la contratación en un porcentaje superior al previamente mencionado.

En caso de que el monto de aumento de contrato o de obras extraordinarias supere las **200 UTM** (acumulativamente), el contratista deberá reemplazar o complementar la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato, por una que cubra el nuevo monto total del contrato, conforme a lo señalado en el punto 10.1 de las presentes bases.

B. AUMENTO DEL PLAZO

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.6 de las Bases Administrativas Generales**. Si se estima que procede un aumento de plazo, éste deberá analizarse de acuerdo con la IMC y convenirse previamente. Se permitirá el aumento de plazo siempre que no sea imputable al contratista, de lo contrario se aplicará la multa respectiva.

El aumento de plazo deberá ser justificado con su incidencia en la Programación de las Obras.

Si la modificación del contrato afectará la normal ejecución de la obra inicialmente contratada, entendiéndose con ello la inviabilidad del contratista de continuar con la ejecución de las obras, por resultar indispensable la resolución de la modificación de contrato, se podrá disponer la suspensión del plazo inicial hasta definir el nuevo curso de la obra, dicha suspensión de plazo será formalizada mediante Decreto y se deberán ajustar las garantías de ser necesario.



9. DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DE CONTRATO

Además de aplicar lo dispuesto en el **punto 9 de las Bases Administrativas Generales**. La Inspección Municipal del Contrato estará a cargo de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantenimiento. El o los profesionales asignados para estos efectos serán nombrados mediante Decreto Alcaldicio.

10. DE LAS GARANTÍAS

10.1 GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El adjudicatario, al momento de la firma del contrato, deberá reemplazar la garantía de seriedad de su oferta por una garantía o caución que garantice el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, y que se apegue a lo contemplado en el **punto 14.1, 14.3 y 14.4 de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además a lo siguiente:

Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N°69.070.300-9.
Monto de la garantía	10% del valor total del contrato (impuesto incluido, expresada en unidades de fomento).
Glosa (según corresponda)	"En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN" .
Vigencia mínima	El plazo del contrato aumentado en 90 días corridos .

10.2 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El adjudicatario, al momento de la firma del contrato, deberá hacer entrega de una garantía de responsabilidad civil, conforme a lo señalado en el **punto 14.1 y 14.5 de las Bases Administrativas Generales**, a fin de cubrir ante daños a terceros o infraestructura, conforme al siguiente detalle:

Monto igual (o superior) a	UF 200
Glosa (según corresponda)	En garantía por daños a terceros o infraestructura por la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN" .
Vigencia Mínima	Dicha garantía deberá estar vigente hasta la recepción provisoria de las obras.

Si los daños provocados superasen el monto de esta garantía, el contratista deberá hacerse cargo de la reposición correspondiente al saldo no cubierto por la caución.

10.3 GARANTÍA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Previo al último estado de pago, el Contratista deberá reemplazar todas las garantías entregadas por el contrato original y/o aumentos de obra (si los hubiere), por una garantía o caución que garantice la **correcta ejecución de las obras**, conforme a lo informado en el **punto 14.1 y 14.6 de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además, a lo siguiente:

Beneficiario	Municipalidad de Providencia, Rut. 69.070.300-9
Monto	5% del valor total del contrato (impuesto incluido, expresada en unidades de fomento).
Glosa (según corresponda)	En garantía por la correcta ejecución de la obra denominada "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN" .
Vigencia mínima	La garantía deberá mantenerse vigentes por 12 meses contados, a partir de la fecha de Recepción Provisoria de las obras y hasta la Recepción Definitiva, aumentada en 60 días corridos.

11. DE LOS REAJUSTES

Los valores del contrato que deriven de la presente licitación no estarán afectos a intereses ni reajustes.

12. DEL PAGO

Se aplicará íntegramente lo dispuesto en el **punto 15.1 y 15.2 de las Bases Administrativas Generales**.

La forma de pago será a través de **Estados de pago mensuales**, según sea el estado de avance real de la ejecución de las obras, el último estado de pago, será contra la recepción Provisoria y un monto no menor al 10%.

El valor de cada estado de pago, se calculará utilizando el valor de la UF del último día hábil del mes cursado.

Este proceso licitatorio **considera la posibilidad de otorgar un anticipo**, conforme a lo señalado en el **punto 15.1. de las Bases Administrativas Generales**.



DOCUMENTOS PARA PRESENTAR EN CADA ESTADO DE PAGO

Además de los documentos señalados en el **punto 15.2 de las Bases Administrativas Generales**, el contratista deberá hacer entrega de:

- **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES:** Conforme a lo dispuesto por la Ley N°20.123, de Subcontratación, emitido por la Inspección del Trabajo o entidades o instituciones competentes, acreditando el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y el hecho de no existir reclamos o denuncias respecto de sus trabajadores y/o de los trabajadores de los subcontratistas que se ocupan en el servicio de que se trate, durante el período que comprende el estado de pago (Formulario F30-1).
- **DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA:** en la que individualice e indique el número de trabajadores propios y de los subcontratos que intervinieron en la ejecución de las obras por el período que comprende al pago presentado.
- **CERTIFICADO DE CONFORMIDAD** con las obras y el monto facturado por parte de la IMC, debidamente visado por el Director de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantención.
- **COMPROBANTE DE PAGO DE MULTAS**, ejecutoriadas si las hubiese.
- **FACTURA O BOLETA CORRESPONDIENTE**, debidamente certificada conforme por la IMC y visada por el Director de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantención, la cual deberá contener la información establecida por la Dirección de Administración y Finanzas. En caso de factura electrónica deberá enviar dicho documento al correo de la IMC. Esta Factura o Boleta, deberá ser emitida después de la notificación y posterior al pago de multas ejecutoriadas, si las hubiese. La facturación deberá efectuarse en pesos chilenos, debiendo realizar la conversión respectiva utilizando el valor de la UF del última día hábil del mes correspondiente al estado de pago cursado.
- **CERTIFICADO O RECIBO DE DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS**, En caso de que proceda, el Contratista al momento de entregar un estado de pago deberá acompañar una certificación o recibo por el pago de la disposición de los residuos, escombros y/o desperdicios, por parte del vertedero o botadero debidamente autorizado.

PARA EL PRIMER ESTADO DE PAGO:

- **Anexo con Información relativa a "Pago Vía Transferencia Electrónica de Fondos a Proveedores"**, documento que será entregado al contratista adjudicado por la IMC.
- Copia del contrato totalmente tramitado.

PARA EL ÚLTIMO ESTADO DE PAGO:

- **GARANTÍA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

Toda aquella documentación que se haya solicitado por Libro de Control de Contrato, durante el período que comprende el Estado de Pago

13. DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones consagradas en el **punto 10 de las Bases Administrativas Generales**, además de:

- a) Será responsabilidad exclusiva del Contratista, hacer entrega al IMC de: Carta Gantt de las Obras y documentación del profesional a cargo de las obras dentro de los **3 días hábiles** de realizada la entrega de terreno.
- b) Será responsabilidad exclusiva del Contratista mantener en el lugar de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores que en ella se desempeñen, desde la entrega del terreno y durante la ejecución de la obra y sus prórrogas o adiciones, si las hubiere. Lo anterior, de acuerdo al Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud.
- c) El contratista deberá dejar los escombros en botadero o vertedero autorizado. En caso que la IMC determine que ciertos elementos no serán considerados escombros, el contratista deberá dejarlos en Bodega Municipal y será responsabilidad de la Municipalidad el destino final de dichos elementos.

Lo anterior, no exime al Contratista de la responsabilidad civil que le corresponde durante el plazo que establece la Ley.

14. DE LA DESIGNACIÓN DEL PROFESIONAL ENCARGADO DEL CONTRATO

El contratista deberá designar a un profesional como encargado del contrato, en un plazo de **3 días hábiles** siguientes a la Entrega de Terreno, el profesional a cargo de la obra deberá ser del área de la construcción Ingeniero o Constructor Civil, o



Técnico en Construcción, Arquitecto, Ingeniero Civil, u otra carrera similar con experiencia comprobable de al menos 5 años en la materia, lo cual deberá ser acreditado mediante Certificado de Título y curriculum, deberá entregar la información y documentación al IMC.

En lo demás, se aplica íntegramente lo dispuesto en el **punto 10.1. de las Bases Administrativas Generales** y en el **punto 5 de las Bases Técnicas**.

Dado que las competencias del profesional asignado para las obras, resultan ser un requisito fundamental en el cumplimiento del contrato, en el caso que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional a cargo, el contratista deberá entregar al IMC una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional encargado del contrato, quien deberá contar con un curriculum equivalente o superior al del profesional saliente y asumirá las funciones y responsabilidades del profesional a cargo temporal o definitivamente según sea el caso, lo cual quedará consignado en el Libro de Control de Contrato. Dichos antecedentes serán evaluados por el IMC a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

15. DE LA SUBCONTRATACIÓN

En el presente proceso licitatorio se permite la subcontratación, para lo cual se aplicará lo dispuesto en el **punto 11 de las Bases Administrativas Generales**.

16. DEL PLAZO

El plazo para la ejecución de la obra, será el ofertado por el contratista en el Formulario N°3, no obstante, se estima un **plazo referencial de 120 días corridos**.

17. DE LA PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

El contratista, dentro de los **3 días hábiles** de realizada la entrega de terreno, deberá hacer entrega de una programación de las obras, conforme a lo consagrado en el **punto 10.5. de las Bases Administrativas Generales**. El plazo informado para la programación de las obras debe ser el mismo plazo señalado en el Formulario N°3.

18. DE LAS MULTAS

El procedimiento de aplicación de multas se encuentra consagrado en el **punto 12 de las Bases Administrativas Generales**.

El monto de las multas será el que se indica a continuación, las cuales serán notificadas por la IMC para efectos de la aplicación:

N°	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
1	No suscribir acta de entrega de terreno dentro de los cinco días hábiles notificado el requerimiento por la IMC.	2 UTM por el evento y por día. Al completar 5 días hábiles, será causal de Término Anticipado de Contrato
2	Por atraso en la implementación del Plan de Prevención de riesgos y Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.	3 UTM por día de atraso
3	No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.	3 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.
4	Incumplimiento de las disposiciones normativas, reglamentarias y de ordenanzas, aplicables a la contratación	3 UTM por incumplimiento y por día de atraso que genere el incumplimiento.
5	Incumplimiento de las instrucciones estampadas por la IMC en el Libro de Control de Contrato.	2 UTM por instrucción y por día de atraso en su ejecución
6	Incumplimiento en las indicaciones establecidas en las Bases Administrativas y Técnicas.	2 UTM por evento y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar
7	Por atraso en la instalación del letrero de obras correspondiente	2 UTM por cada día de atraso.
8	Por mal estado del letrero de obras	1 UTM por letrero y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar.
9	Abandono o acopio de materiales o escombros sin autorización o por no retirar la basura que pudiere generarse como consecuencia de la ejecución de las obras.	5 UTM por evento y por cada día que demore en solucionar el evento que da origen a la multa.
10	Por ausencia injustificada del Profesional a cargo de las obras.	5 UTM por evento
11	Deficiencia en los trabajos ejecutados o materiales defectuosos	2 UTM por evento y por día de atraso en el cumplimiento del plazo otorgado para subsanar la deficiencia.



N°	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
12	Atraso en la entrega de las obras más allá del plazo señalado en el contrato original y sus modificaciones (si las hubiera).	3 UTM por cada día de atraso.
13	En caso de incumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la ejecución de las obras y las emitidas en el periodo de recepción provisoria.	2 UTM por día de atraso.
14	En caso de no cumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la garantía de la obra	3 UTM por día de atraso.
15	Por daño a las especies vegetales a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.	5 UTM por especie, sin perjuicio de que se exigirá desarrollar las acciones que el IMC le indique.
16	Por pérdida total de especies arbóreas a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.	20 UTM por especie. Además de la reposición del árbol por uno de la misma especie y de similares características para el caso de árboles nuevos. Para el caso de árboles juveniles o adultos, se deberán reemplazar por uno de igual especie y de las mayores dimensiones (DAP y Follaje) que se encuentren en el mercado nacional, en la zona central.
17	Por atraso en la entrega de: Carta Gantt, antecedentes del profesional a cargo al IMC.	2 UTM por cada día de atraso.
18	No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.	2 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.

19. DEL TÉRMINO ANTICIPADO DE CONTRATO

Además de las causales de término consagradas en el punto 17 de las Bases Administrativas Generales, se consideran las siguiente:

- a) Cuando el atraso en la ejecución de la obra supere, en cualquier momento del contrato, el 30% de la programación autorizada por la IMC.
- b) Cuando el monto acumulado de las multas iguale o supere el 10% del valor total del contrato.
- c) Completado 5 días hábiles de no haber firmado Acta de Entrega de Terreno.
- d) Incumplimiento grave de las obligaciones del contrato, que no permitan continuar con su ejecución o desvíen los fines propuestos para ella.


VMR/RQC/rqc


RODRIGO VARGAS QUIROZ
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN (S)





Providencia

FORMULARIO N° 1 **ANEXO ADMINISTRATIVO**

LICITACIÓN	MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

A. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

(solo para persona natural)

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	:	
R.U.T.	:	
DIRECCIÓN	:	
TELÉFONO	:	
E - MAIL	:	

B. RESUMEN DE ANTECEDENTES LEGALES DE LAS SOCIEDADES OFERENTES (solo para persona jurídica)

ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN	:	
RUT	:	
RAZÓN SOCIAL	:	
FECHA DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN	:	
SOCIOS (en caso de que la sociedad oferente estuviere constituida por alguna sociedad, se deberá además informar el nombre de los socios de esta o estas sociedades).	:	
ADMINISTRACIÓN Y USO RAZÓN SOCIAL	:	
NOMBRE DIRECTORES - En caso que la sociedad oferente fuere una sociedad anónima. - En caso de fuere una unión temporal de proveedores, se deberá además informar el nombre de las sociedades de ésta.	:	
REPRESENTANTE LEGAL	:	
RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL	:	
E - MAIL	:	
DURACIÓN	:	



Providencia

C. ACEPTACIÓN DE BASES

Mediante el presente formulario declaro:

1. Conocer y aceptar en todas sus partes, las condiciones establecidas en las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas, Anexos, Respuestas a las Consultas y las Aclaraciones (de haberlas), que rigieron la Propuesta.
2. Haber estudiado todos los antecedentes y verificado las Bases de la propuesta.
3. Estar conforme con las condiciones generales de la Propuesta, incluidas las observaciones y aclaraciones si las hubiere.

D. DECLARACIÓN JURADA SIMPLE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

Asimismo, a través del presente formulario declaro también:

1. **No haber sido condenado**, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta, por prácticas antisindicales, por infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en el Código Penal (infracciones señaladas en el inciso 1º, del artículo 4º de la Ley N°19.886, de Compras Públicas);
2. **No tener las inhabilidades** establecidas en el inciso 6º, del artículo 4º de la Ley N° 19.886, de Compras Públicas (relativas a las vinculaciones de parentesco) y;
3. **No estar la persona jurídica oferente sujeta actualmente a la prohibición -temporal o perpetua- de celebrar actos y contratos con organismos del Estado**, establecida en el N°2, de los artículos 8º y 10º de la Ley 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.
4. **No ser funcionario de la Municipalidad de Providencia**, cualquiera que sea la calidad jurídica, y tampoco soy contratado a honorarios por el municipio, de acuerdo al artículo 35 quáter de la ley N° 19.886, y el dictamen N° E464046, de 2024, de la Contraloría General de la República.
5. **No ser cónyuge o conviviente civil, ni tener vínculos de parentesco en segundo grado de consanguinidad o afinidad**, con funcionarios de la Municipalidad de Providencia, cualquiera sea la calidad jurídica, incluso con los contratados a honorarios con el municipio, de acuerdo al artículo 35 quáter de la ley N° 19.886, y el dictamen N° E464046, de 2024, de la Contraloría General de la República.
6. **No tener participación de sociedades de personas o empresas individuales de responsabilidad limitada de las que formen parte o sean beneficiarios finales** funcionarios de la Municipalidad de Providencia, sus cónyuges o convivientes civiles, o personas que tengan vínculo de parentesco con estos últimos, ni con sociedades en comanditas por acciones, sociedades por acciones o anónimas cerradas en que sean accionistas directamente, o como beneficiarios finales, funcionarios de la Municipalidad de Providencia, sus cónyuges o convivientes civiles, o personas que tengan vínculo de parentesco con estos últimos, ni con sociedades anónimas abiertas en que funcionarios de la Municipalidad de Providencia, sus cónyuges o convivientes civiles, o personas que tengan vínculo de parentesco con estos últimos sean dueños de acciones que representen el 10 por ciento o más del capital, directamente o como beneficiarios finales, ni ser gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades antedichas, de acuerdo al artículo 35 quáter de la ley N° 19.886, y el dictamen N° E464046, de 2024, de la Contraloría General de la República.
7. **No ser funcionario directivo de los organismos del Estado**, hasta el nivel de jefe de departamento o su equivalente, y de los funcionarios definidos en el reglamento que participen en procedimientos de contratación, a las personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N° 18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y a las sociedades en que aquellos o éstas participen en los términos expuestos en el inciso primero del artículo 35 quáter de la ley N° 19.886, y el dictamen N° E464046, de 2024, de la Contraloría General de la República.



Providencia

8. **No haber sido condenado**, o mi representada no ha sido condenada, por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dentro de los 5 años anteriores contados desde que la sentencia definitiva quede ejecutoriada, con la prohibición de contratar a cualquier título con órganos de la administración, de acuerdo a lo prescrito en el artículo 26, letra d), del decreto con fuerza de ley N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N° 211, de 1973.;

9. **No haber sido condenado** por los Tribunales de Justicia a la medida dispuesta en el artículo 33 de la ley N° 21.595, de Delitos Económicos. En el caso de que mi representada sea una persona jurídica, ya sea que se trate de sociedades, fundaciones o corporaciones, declaro que esta no tiene como socio, accionista, miembro o participe con poder para influir en la administración, a personas naturales que hubieren sido condenadas a la citada medida.

10. **Declaro que toda la información ingresada en este formulario es veraz**, completa, verificable y se encuentra actualizada. Debe tenerse presente que faltar a la verdad respecto de lo informado en una declaración jurada puede traducirse en la comisión del delito de perjurio, establecido en el artículo 210 del Código Penal, que dispone que "el que ante la autoridad o sus agentes perjurare o diere falso testimonio en materia que no sea contenciosa, sufrirá las penas de presidio menor en sus grados mínimo a medio y multa de seis a diez unidades tributarias mensuales".

FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Respecto de la situación relativa a la Unión Temporal de Proveedores, cada uno de los integrantes de ésta deberá completar la el presente formulario, firmarlo e ingresarlo al portal www.mercadopublico.cl como parte de sus anexos administrativos

**FORMULARIO N°2
 ANEXO TÉCNICO**
EXPERIENCIA DEL OFERENTE

LICITACIÓN	MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

RESUMEN DE CONTRATOS EJECUTADOS O EN EJECUCIÓN:

MANDANTE	NOMBRE U OBJETO DEL CONTRATO	MONTO	VIGENCIA	DOCUMENTO CON EL QUE ACREDITA

Para obtener el puntaje máximo basta con que los oferentes declaren y acrediten debidamente 5 experiencias, no obstante, el oferente tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, las que revisará la comisión evaluadora hasta completar las 5 experiencias necesarias para obtener el máximo puntaje, en caso de acreditar más de 10 experiencias, la comisión evaluadora sólo revisará las 10 primeras.

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN
FORMULARIO 3FORMULARIO N°3
ANEXO ECONÓMICO

LICITACIÓN		MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN			
FINANCIAMIENTO		PRESUPUESTO MUNICIPAL			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL					
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT					
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO TOTAL (\$)
1.	OBRAS PROVISORIAS				
1.1	Instalación de faenas	sem			
1.2	Cierro Perimetral	ml			
1.3	Empalmes provisorios	gl			
1.4	Señalización provisorias	gl			
1.5	Letrero de obras	un			
2.	OBRAS PRELIMINARES				
2.1	RETIRO DE EQUIPAMIENTO				
2.1.1	Retiro de modular primera infancia	un			
2.2	DEMOLICIONES				
2.2.1	Demolición de fundaciones	m ³			
2.2.2	Demolición de acera	m ²			
2.2.3	Demolición de piso de caucho	m ²			
2.3	RETIRO DE CONFINAMIENTO Y OTROS				
2.3.1	Extracción de segregadores plásticos	ml			
2.3.2	Extracción de solerilla de hormigón	ml			
2.4	RETIRO DE MOBILIARIO URBANO				
2.4.1	Retiro de basurero	un			
2.4.2	Retiro de escaños	un			
2.4.3	Retiro de rejas	ml			
2.4.4	Retiro de señalética	un			
2.4.5	Retiro de Bebedero	un			
2.5	Trazado, replanteo y niveles	m ²			
2.6	Excavaciones	m ³			
2.7	Escarpe	m ²			
3.	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN				
3.1	PAVIMENTOS DE ACERA Y SENDEROS				
3.1.1	Construcción Radier	m ²			
3.1.2	Suministro e instalación de piso de caucho in situ	m ²			
3.1.3	Suministro e instalación de macillo	m ²			
3.1.4	Suministro e instalación de baldosa	m ²			
3.2	CONFINAMIENTOS				
3.2.1	Suministro e instalación de bordillo	ml			
3.2.2	Suministro e instalación de alcorque	un			
3.2.3	Suministro e instalación de solerilla prefabricada de hormigón	ml			
3.2.4	Suministro e instalación de solerilla de caucho	ml			
4	EQUIPAMIENTO				
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES				
4.1.1	Suministro e instalación de modular primera infancia	un			
4.1.2	Suministro e instalación de un columpio triple	un			
4.1.3	Suministro e instalación de escalones multifuncionales	un			
4.1.4	Suministro e instalación de girador inclusivo	un			
4.1.5	Suministro e instalación de señalética	un			
4.2	MOBILIARIO URBANO				
4.2.1	Suministro e instalación de escaño	un			
4.2.2	Suministro e instalación de asiento tipo Atrio	un			
4.2.3	Acondicionamiento e instalación de Basurero	un			
4.2.4	Suministro e instalación de reja peatonal	ml			
4.2.5	Acondicionamiento e instalación de Bebedero triple	un			
6	PAISAJISMO				
5.1	Manejo de la vegetación existente	m ²			
5.2	MEJORAMIENTO DE SUELO				
5.2.1	Preparación, Limpieza y Escarpe de terreno	m ²			
5.2.2	Mejoramiento de suelo y sustrato técnico	m ³			
5.2.3	Mulch de gravilla	m ²			
5.2.4	Herbicida	m ²			
5.2.5	Fertilizante	gr			
5.3	PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES VEGETALES				
5.3.1	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ESPECIES DE ARBUSTOS, CUBRESUELOS Y HERBACEAS.				
5.3.1.1	Provisión y plantación. Rhus (Rhus crenata)	un			
5.3.1.2	Provisión y plantación. Gaura lindheimeri	un			
5.3.1.3	Provisión y plantación. Aristea ecklonii	un			
5.3.1.4	Provisión y plantación. Agapanthus	un			
5.3.1.5	Provisión y plantación. Anemone hupehensis var. Japónica	un			
5.3.1.6	Provisión y plantación. Anigozanthos pink joy	un			
5.3.1.7	Provisión y plantación. Dietes grandiflora	un			
5.3.1.8	Provisión y plantación. Glandularia berteri	un			
5.3.1.9	Provisión y plantación. Iris unguicularis	un			
5.3.1.10	Provisión y plantación. Iris spuria	un			
5.3.1.11	Provisión y plantación. Iris germanica (Rosado)	un			

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO TOTAL (\$)
5.3.1.12	Provisión y plantación. Libertia chilensis (Blanco)	un			
5.3.1.12	Provisión y plantación. Plectranthus neochilus	un			
5.3.2	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOLES				
5.3.2.1	Provisión y plantación Pyrus calleriana	un			
5.3.2.2	Tutores y amarres	un			
6	RIEGO				
6.1	Conexión a sub matriz existente	gl			
6.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
6.2.1	Excavaciones en zanja redes de riego	m ³			
6.2.2	Relleno y compactación de redes de riego	m ³			
6.3	RED DE DISTRIBUCIÓN				
6.3.1	Suministro e instalación de tubería de PVC Hidráulico clase 10	m			
6.3.2	Suministro e instalación de tubería de Polietileno de baja densidad	m			
6.3.3	Fitting	gl			
6.3.4	Planos as built – pruebas	gl			
7	ASEO Y RECEPCIÓN DE OBRAS				
7.1	Retiro de escombros y transporte a botadero	m ³			
7.2	Aseo general y entrega	gl			
COSTO DIRECTO (\$)					
GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (\$)					
TOTAL NETO (\$)					
IVA (\$)				19%	
TOTAL (\$)					

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS _____ DÍAS CORRIDOS.

Se estima un plazo referencial de 120 días corridos.

Declaro aceptar en todos sus puntos, lo estipulado en las Bases Administrativas, Bases Técnicas, Aclaraciones y Respuestas a

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



FORMULARIO N°5 (ANEXO ECONÓMICO) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LICITACIÓN	MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

				HOJA:	DE:
PARTIDA:		UNIDAD:		CANTIDAD:	
1) MATERIALES					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2) MANO DE OBRA					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
3) EQUIPO					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
TOTAL COSTO UNITARIO NETO					

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



LICITACIÓN PÚBLICA "MEJORAMIENTO ZONA JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORÍN"

BASES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

Las presentes Bases Técnicas determinarán los alcances técnicos para el llamado a Licitación Pública denominado "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORÍN", a través del Portal Mercado Público, en adelante www.mercadopublico.cl.

La presente licitación refiere a las obras de arquitectura, equipamiento y especialidades necesarias para la implementación cabal del proyecto "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORÍN", ubicado en las Calles Bernarda Morin entre Terranova y Canadá.

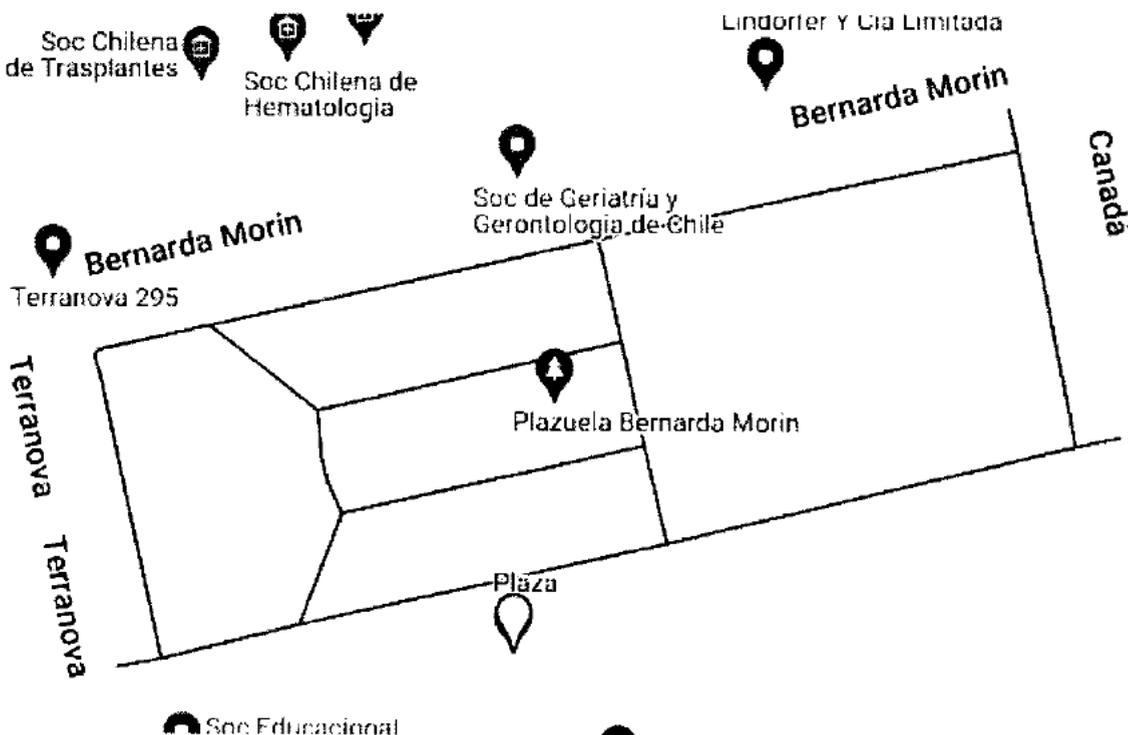


Imagen N° 1: Ubicación Plazuela Bernarda Morin

Las presentes Bases Técnicas en conjunto con las Bases Administrativas, entregarán los lineamientos y condiciones contractuales que regirán a la Obra contratada.

2. OBJETIVO

Se requiere la remodelación del sector de juegos infantiles de la Plaza a la Bernarda Morín, en la cual se realizará una nueva zona de juegos con el remplazo del modular existente además incluye la implementación de nuevos juegos infantiles y la instalación de piso de caucho de seguridad con diseño, transformando el espacio en lugar más dinámico y entretenido para los niños.

Esta nueva área será acompañada con zonas de estar con jardines sustentables que otorgarán un entorno de color, y sombra con nuevo mobiliario para entregar a la comunidad un mejor espacio de esparcimiento lúdico y encuentro. Por lo que además se deberá modificar el actual sistema de riego automático.



3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La contratación será a suma alzada y se realizará por adjudicación de acuerdo a Listado de partidas adjunto en el formulario correspondiente.

Las obras a considerar dentro de la presente licitación pública son las siguientes a modo general:

- Suministro e instalación de nuevos juegos infantiles y mobiliario.
- Retiro, acondicionamiento y reinstalación de mobiliario urbano existentes.
- Construcción de pavimentos en piso de caucho insitu sobre radier.
- Construcción de zona de estar con jardines sustentables.
- Reacondicionamiento del sistema de riego enmarcado en el nuevo diseño.

Los detalles y alcances de los proyectos se encuentran reflejados en los antecedentes técnicos que acompañan a las presentes bases de licitación, tales como especificaciones técnicas, planos y todos los antecedentes que tengan incidencia en la descripción de la presente obra.

Cabe destacar que, cualquier cita a especialización para la construcción o marcas de productos, han de entenderse como referenciales en cuanto al estándar de calidad exigido y, será la I.M.C. quien verificará el cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas, según proposición del contratista.

4. DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DEL CONTRATO (IMC)

La Inspección Municipal del Contrato estará a cargo de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantenimiento, en adelante la IMC. El o los profesionales asignados para estos efectos deberán ser nombrados mediante Decreto Alcaldicio.

5. EQUIPO A CARGO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

a) Las obras deberán estar a cargo de un profesional del área de la construcción Ingeniero, Constructor Civil o técnico en construcción, Arquitecto, Ingeniero Civil u otra carrera similar con experiencia comprobable de al menos 5 años, este profesional tendrá la responsabilidad en el cumplimiento de las Bases Administrativas y Técnicas de Licitación, y de todas las obras ejecutadas por la empresa en el cumplimiento del contrato.

b) El proyecto debe contar con un supervisor de obras el que deberá permanecer en la obra de forma permanente y durante toda la jornada laboral, independiente de las faenas que se encuentren en ejecución. Estará a cargo de un técnico del área de la construcción o un trabajador de oficio, de experiencia de al menos 5 años en supervisión de obras de construcción, el que tendrá la responsabilidad de supervisar los trabajos, dirigir a los trabajadores y resguardar que la obra se mantenga en condiciones acordes a lo establecido en las bases técnicas y administrativas. Dada la envergadura de esta obra esta función y la indicada en el punto a) podrán ser realizadas por la misma persona.

c) La empresa deberá disponer de un Técnico Experto en Prevención de Riesgos, cuya presencia en obra deberá cumplir como mínimo lo dispuesto en Art. 11 del D.S. N°40/1969 (M.I.P.S.), lo que corresponde como mínimo a 1 día a la semana. Deberá contar con una experiencia mínima de 3 años comprobable en la materia, mediante certificado de título y curriculum, el cual deberá estar calificado por los organismos pertinentes.

d) Las faenas de trazado y replanteo, de ejes y diseño geométrico, deberán ser realizadas por personal con experiencia en la materia y el equipamiento adecuado. Cualquier trazado mal ejecutado, deberá ser corregido a costo del contratista incluidas aquellas obras que se hayan visto afectadas.

El profesional a cargo será responsable de la ejecución de la obra y deberá firmar toda la documentación que se realice durante la ejecución.

Dado que las competencias del profesional asignado para la ejecución, resultan ser un requisito fundamental en el



cumplimiento del contrato, en el caso de que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional, el contratista deberá entregar una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional, quien deberá contar con un currículo equivalente al del profesional saliente y asumirá las funciones y responsabilidades del Profesional temporal o definitivo según sea el caso, lo cual quedará consignado en el libro de control de contrato. Dichos antecedentes serán evaluados por la Unidad Técnica a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

6. CONDICIONES DE LA OBRA

Por tratarse de obras en un área verde que **se mantendrá abierta al uso público**, se deberá delimitar físicamente las áreas en las que se encuentren obras en ejecución, resguardando en todo momento la seguridad e integridad de las personas que circulan en el sector, mediante elementos físicos y la señalización que corresponda.

El Contratista deberá considerar en su oferta, la provisión de la Instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras, y será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

Se deberá cumplir con lo indicado en el Decreto Supremo N° 594 de 1999 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" y en el Decreto Supremo N° 123 "Modifica Decreto N° 594, de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo"

El lugar de instalación de faenas estará próxima al área de intervención en un sector previamente acordado con el IMC, procurando no afectar la programación de la obra. No se podrá justificar atraso en el normal desarrollo de la obra por motivos de emplazamiento de la instalación de faenas del contratista. Se deberá contar con un lugar físico, donde realizar las reuniones de obra, en el cual se deberá disponer de forma **obligatoria y permanente** una planera con un juego que contenga la totalidad de planos del proyecto, plastificados y en las escalas entregadas por la Municipalidad, junto a lo anterior se deberá mantener un archivo con toda la documentación técnica de la obra.

7. PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

El contratista deberá contemplar la correcta coordinación de los distintos elementos que componen el proyecto completo, procurando una planificación coherente de las mismas, las cuales deberán cumplir las exigencias que se señalan en las presentes Bases Técnicas, se cuente con el visto bueno del I.M.C. y se respete la Normativa vigente sobre la materia.

En atención a la Carta Gantt estipulada en las Bases Administrativas, al oferente adjudicado se le exigirá entregar desarrollada la Carta Gantt definitiva por ítem en formato digital e impreso, en software Microsoft Project o similar, junto a la entrega del programa de trabajo, en un plazo no superior a 3 días hábiles, a contar del día en que se levante el Acta de Entrega de Terreno.

La programación de la obra, propuesta por el contratista, deberá contemplar la correcta coordinación de las distintas tareas que componen el proyecto, procurando una planificación coherente de las mismas. La coordinación de las distintas tareas será absoluta responsabilidad del profesional a cargo de las obras, en ningún caso se otorgará responsabilidad al IMC para tal efecto. En este sentido se deberán realizar todas las gestiones con los servicios correspondientes, para evitar retrasos en la operación producto de conexiones pendientes, de igual manera se deberán solicitar oportunamente los ensayos, pruebas, visitas de inspección, permisos, recepciones y todo aquello que sea exigido por los organismos revisores de obras de esta naturaleza.

La observación y control de la implementación oportuna de las medidas de seguridad en la obra serán responsabilidad del profesional dispuesto para tales efectos, según el equipo profesional establecido en la licitación y lo que exija la Reglamentación vigente, la cual deberá ser acorde al programa de la obra. Cabe mencionar que el Contratista es el responsable de todas las obras desde la fecha de entrega del terreno hasta su recepción definitiva, por lo cual deberá considerar todo lo necesario para su vigilancia y control; resguardar la seguridad de los trabajos y de los trabajadores, con el fin de evitar accidentes.

La programación deberá contemplar la adquisición de los insumos necesarios con la anticipación suficiente para asegurar su llegada a la obra oportunamente, lo cual deberá demostrarse al IMC mediante Orden de Compra u otro



documento que avale la adquisición, en ningún caso se podrá atribuir atraso en la ejecución de las obras por demoras en dichas adquisiciones.

8. CATASTRO FOTOGRÁFICO

Antes de iniciar los trabajos, al momento de la entrega de terreno, el contratista deberá realizar un catastro del estado de todos los árboles, pavimentos, áreas verdes, etc. que se encuentren tanto al interior del área de trabajo como en los alrededores del área a intervenir, puesto que será responsable de los daños que producto de la obra les ocasione a dichos elementos. Dicho catastro corresponde a un levantamiento visual de los elementos existentes en el área de intervención, debidamente cuantificados y registrados mediante apoyo fotográfico o registro audiovisual, el cual debe ser entregado al IMC al inicio de las obras, junto al resto de antecedentes preliminares solicitados por bases de licitación.

9. VESTUARIO Y SEGURIDAD

El contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias en las distintas labores que ejecute su personal, haciendo entrega de todos los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de los trabajos.

Asimismo, el personal del contratista deberá estar debidamente identificado, mediante indumentaria corporativa que lo vincule con la empresa contratista.

10. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORÍN", el mandante entregará los siguientes antecedentes:

- **DOCUMENTOS**
 - a) Especificaciones técnicas
- **PLANIMETRIA**

ARQUITECTURA	
Lámina 1	Plano de Preexistencias y Demoliciones
Lamina 2	Plano de Arquitectura y Paisaje
Lámina 3	Plano cortes
Lámina 4	Plano de Detalles de Equipamiento
Lámina 5	Plano de Riego

Adicionalmente a los planos indicados en el cuadro se subirá un plano informativo de Riego de la situación actual. La Totalidad de este expediente será levantado como adjunto en la Plataforma www.mercadopublico.cl, para el estudio de la iniciativa que da origen a las presentes Bases de Licitación.


LFA/CVM/GGB/ggb


PATRICIA CABALLERO GIBBONS
DIRECTOR
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORÍN”

Comuna de Providencia, Región Metropolitana.

PROPIETARIO: I. MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
Rep. Legal: Alcaldesa Sra. EVELYN MATTHEI FORNET



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

a) IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO : "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN"

SUPERFICIE : 380 m²

UBICACIÓN : PLAZA BERNARDA MORIN ENTRE BERNARDA MORIN, TERRANOVA Y CANADA.

Las presentes Especificaciones Técnicas refieren a las obras de arquitectura y mobiliario necesarias para la implementación cabal del proyecto "MEJORAMIENTO ZONA DE JUEGOS INFANTILES PLAZA BERNARDA MORIN", ubicada, entre las calles Bernarda Morin, Terranova y Canadá.

Cualquier mención de las especificaciones que no se incluya en los planos o que haya sido contemplada en los planos y omitidas en las especificaciones, se considera incluidas en ambos.

Las especificaciones primarán sobre los planos, y en estos, primarán los planos de detalle por sobre los generales y las cotas por sobre el dibujo. Cualquier duda respecto a detalles no especificados en los planos y a los cuales no se hace referencia en las presentes especificaciones, deberá ser consultado al Inspector Municipal de Contrato (en adelante IMC).

GENERALIDADES SOBRE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

a) CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Estas especificaciones técnicas tienen por objeto complementar y precisar los planos del proyecto, además de enumerar el conjunto de características y requisitos mínimos que deberán cumplir las obras necesarias para su ejecución, así como la calidad de los materiales a emplearse en ellas. Se ha tenido para ello en consideración las normas y disposiciones urbanísticas y técnicas relativas a todas las obras especificadas.

Las obras a las que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas, comprenden la ejecución total del proyecto que se entrega. El contratista deberá ejecutar los trabajos con apego a las Bases Administrativas, Bases Técnicas, Planos y toda la documentación entregada, además de las Normas INN correspondientes, y las especificaciones de los fabricantes y en general a las normas y reglas del arte del buen construir, aun cuando no se especifique textualmente. Estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos. Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la técnica y del arte. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, el Contratista deberá consultar a la IMC

Tratándose de un contrato a suma alzada, el contratista deberá consultar en su propuesta todos los elementos o acciones necesarias para la correcta ejecución, funcionamiento de la obra, y obtención de certificados; deberá asegurar la terminación de cada partida, aun cuando no aparezca su descripción, detalle o especificación expresamente indicados en estas especificaciones o en los planos. En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos de mano de obra, como en las características de los materiales, sus condiciones, etc. debiendo cumplir con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, sólo se aceptarán los trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones aceptadas.

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de la reglamentación vigente, por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención



de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del período de construcción o del de garantía de las obras.

Es obligación del Contratista conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar cualquier reparo o duda que le merezcan los documentos en forma oportuna, antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al presente proyecto, El contratista sólo podrá llevarla a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte de la IMC; para lo cual, y de ser necesario, deberá(n) confeccionarse los planos de construcción respectivos. Las pruebas parciales y finales de las instalaciones se entregarán al Servicio, en presencia de la IMC

Será responsabilidad del contratista realizar la tramitación y aprobación del proyecto de especialidad de electricidad, así como también la realización de los ajustes necesarios al proyecto para garantizar la obtención de los certificados que se requieran para asegurar el óptimo funcionamiento de la especialidad antes mencionada.

El Contratista será responsable desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de estas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

b) REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES

Todos los trabajos se ejecutarán conforme con la reglamentación vigente y las últimas enmiendas de los códigos y normas que se enumeran a continuación u otras que tengan relación con el proyecto y que se consideran parte integrante de estas especificaciones:

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza y Leyes Locales de la I. Municipalidad de Providencia.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a Permisos, Aprobaciones, Derechos e impuestos fiscales y Municipales.
- Ley 19.300 de Medio Ambiente y sus Reglamentos.
- D.S. N 594, Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo.
- Normativa de la Empresa Sanitaria del sector.
- Normativa de la SEC.
- CIE, Comisión Internacional de Alumbrado Público.
- NSEG 9.71/15.78 Alumbrado Público.
- Norma SEC Elec. 4/2003.
- Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN), en especial las relativas a:

Cemento

- Nch 148 Of. 68 Cemento - terminología. Clasificación y especificaciones generales.
- Nch 158 Of. 67 Cemento - Ensayos de flexión compresión de morteros de cemento.
- Nch 162 Of. 77 Cemento - Extracción de muestras.
- Nch 152 Of. 71 Cemento - Método de determinación del tiempo de fraguado.

Áridos

- Nch 163 Of. 79 Áridos para morteros y hormigones. Requisitos generales.
- Nch 164 Of. 76 Áridos - Extracción y preparación de muestras.
- Nch 165 Of. 77 Áridos - Tamizado y determinación de la granulometría.
- Nch 1328 Of. 77 Áridos - determinación de la desintegración.
- Nch 1369 Of. 78 Áridos - Determinación del desgaste de gravas. Método de la máquina de los Ángeles.
- Nch 1444/1Of 180 Áridos para mortero y hormigones. Determinación de cloruros y sulfatos.



Nch 1511 Of. 80 Áridos para morteros y hormigones. Determinación del coeficiente volumétrico medio de las gravas.

Hormigón

- Nch 170 Of. 85 Hormigón - Requisitos generales.
Nch 171 Of. 75 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón fresco.
Nch 1017 Of. 75 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción.
Nch 1019 Of. 74 Hormigón- Determinación de la docilidad. Método del cono de Abrams.
Nch 1037 Of. 77 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.
Nch 1038 Of. 77 Hormigón - Ensayo de tracción por flexión.
Nch 1443 Of. 78 Hormigón - Agua de amasado - Muestreo.
Nch 1498 Of. 82 Hormigón - Agua de amasado - Requisitos.
Nch 430 Of. 61 Hormigón armado, requisito de diseños y cálculo.

Armaduras de refuerzo en Hormigón Armado

- Nch 203 Of. 77 Acero para uso estructural. Requisitos.
Nch 204 Of. 77 Acero barras laminadas en caliente para hormigón armado.
Nch 205 Of. 69 Acero barras reviradas para hormigón armado.
Nch 211 Of. 70 Barras con resalte en obras de hormigón armado.
Nch 218 Of. 77 Acero malla de alta resistencia para hormigón armado.
Nch 219 Of. 77 Construcción - Malla de acero de alta resistencia.
Nch 227 Of. 62 Alambres de acero para uso general.
Nch 434 Of. 70 Barras de acero de alta resistencia en obras de hormigón armado.

Se establece como obligación el cumplimiento de todas las normas de seguridad en el trabajo y ejecución de las obras, para lo cual el Contratista deberá contar con los elementos técnicos físicos y humanos necesarios y tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El Contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas especiales que imparta en su oportunidad la Inspección Técnica.

c) MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

La totalidad de los materiales especificados se entienden nuevos y de primera calidad, debiendo su provisión e instalación ajustarse estrictamente a las normas chilenas, a los ensayos consignados para cada uno de ellos y a las instrucciones del fabricante. Todos los materiales e implementos empleados en la obra deberán contar con el VºBº de la IMC

La IMC podrá solicitar al Contratista en cualquier momento certificado de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado en la obra, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.

La mención de productos por su marca comercial significa que dicho producto satisface los requerimientos del proyecto, y su indicación es sólo de carácter referencial.

El contratista deberá estudiar la propuesta y analizar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que no se aceptarán sustitutos ni elementos hechizos que pudieran cumplir las funciones de los especificados y que redunden en un desmejoramiento de la calidad de las obras.



d) RECEPCIÓN DEL TERRENO Y COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

El contratista recibirá oficialmente el terreno en una fecha y hora convenida previamente con el mandante. Se levantará un acta de entrega, en la que se indicarán las condiciones de ésta y en donde se consignará en base a esta fecha de recepción del terreno los plazos en que se ejecutarán las obras.

El contratista deberá contemplar todos los recursos humanos, equipos, maquinarias y otros que sean necesarios para la ejecución de las obras en los plazos contemplados, así como también, la coordinación con las distintas instituciones, empresas de servicios, obtención de permisos, u otras gestiones necesarias para estos fines.

e) REPLANTEO GEOMÉTRICO

El replanteo de los proyectos deberá adecuarse para conservar una máxima armonía y proximidad con el diseño, considerando su adaptación con el terreno y para salvaguardar la existencia de las especies arbóreas, los empalmes con los elementos y niveles existentes. Se deberán considerar dentro de esta partida, todos los ajustes necesarios para garantizar estos objetivos.

Una vez efectuado el trazado y con el visto bueno de la IMC se sancionarán las modificaciones propuestas en el libro de control de contratos. Debiendo el contratista entregar los planos con las rectificaciones sancionadas en terreno, de ser necesario, según requerimiento de la IMC

f) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Será de cargo del Contratista el suministro de todos los elementos, materiales, obra de mano, transporte y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras. Las obras deberán ceñirse a los planos, especificaciones técnicas y normas respetando medidas, materiales y ubicaciones.

No se podrá efectuar ninguna modificación al proyecto ni obra extraordinaria sin autorización previa y/o visto bueno de la IMC

El término de la obra se considera en el momento en que se dé por recibida por una Comisión Receptora de Obras designada por Orden de Servicio previo pase de la IMC. Luego de que el contratista haya retirado la totalidad de los excedentes de materiales y elementos utilizados.

g) REGISTRO DE LAS OBRAS

La ejecución de las obras deberá registrarse en imágenes digitalizadas durante todo el proceso, para lo cual se deberá tomar set de fotos, antes, durante y después de ejecutadas las obras. Dicha información deberá ser entregada a la IMC en la recepción de la Obra, junto con un registro de las fechas y el lugar en que fueron capturadas. Las imágenes deberán tomarse a lo largo de toda la obra.

El contratista debe tener bajo su responsabilidad y en la obra la documentación necesaria para permitir una buena coordinación, fiscalización administrativa y técnica.

- a) Libro de Control de Contrato (en mutuo acuerdo con el IMC)
- b) Planos
- c) Especificaciones Técnicas
- d) Listado de Partidas
- e) Certificados necesarios
- f) Carta Gantt o programación de Obras
- g) Bases Administrativas y Técnicas.
- h) Aclaraciones y Respuestas a consultas



Listado de Planos

ARQ_01 PLANO DE PREEXISTENCIAS Y RETIROS

ARQ_02 PLANTA DE ARQUITECTURA

ARQ_03 PLANO CORTES

h) ASEO Y SEGURIDAD DE LA OBRA

El aseo se mantendrá durante todo el transcurso de la obra. El contratista será responsable del traslado de los residuos de la obra a vertederos autorizados.

Se deberá cumplir rigurosamente todas las normas relativas a la seguridad del personal que labora en la obra. En caso justificado, la IMC estará facultada para exigir medidas especiales o extraordinarias de seguridad. En ningún caso se podrá traspasar la responsabilidad del constructor a la IMC en esta materia.

Se prohíbe terminantemente hacer fuego en las faenas de construcción, la instalación de faenas deberá contemplar facilidades para el calentamiento de los alimentos del personal.

El contratista deberá consultar y ejecutar los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que transitan en la proximidad de las faenas, así como las coordinaciones necesarias para la operación segura de maquinaria y transporte pesado o peligroso de materiales. Es también responsabilidad del Contratista el control del acceso a la obra.

i) PERMISOS

Será responsabilidad del contratista realizar todas las gestiones y coordinaciones con el Municipio que sean necesarias para el buen desarrollo de las faenas y obtener todos los permisos y recepciones necesarias, de acuerdo al tipo de obras que se contratan, incluyendo las posibles modificaciones que se incorporen al proyecto original. Esto, además de efectuar los pagos de derechos e inscripciones en las instituciones correspondientes, según los requerimientos relacionados con las obras que se contratan, así como también, se deberán tramitar las recepciones finales y aprobaciones correspondientes, obteniendo las certificaciones que lo acrediten, las que deberán proporcionarse a la IMC Antes de la Recepción Provisoria de las obras.

Por último, será responsabilidad del contratista considerar los plazos de tramitación de los distintos proyectos anteriormente mencionados, evitando retrasos en la entrega de la obra.

j) PLANOS AS-BUILT

De acuerdo a los planos entregados por la Municipalidad de Providencia, al final de las obras, el contratista entregará un Informe Técnico que incluirá planos y memoria, en que señalará información correspondiente a las nuevas redes y circuitos, señalando las obras civiles, atravesos y trabajos realizados en las nuevas instalaciones. Esto incluye los planos de arquitectura y especialidades y los certificados de instalaciones correspondientes.



1. OBRAS PROVISORIAS

1.1 Instalación de faenas (semana)

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisionales para el correcto desarrollo de las faenas del presente contrato. La superficie y cantidad de estos recintos serán concordantes con el tamaño de la obra y su localización geográfica. En general, las instalaciones se adaptarán a las situaciones del lugar, debiendo en todo caso asegurar las comodidades del personal, seguridad de la obra y seguridad de terceros.

Para la instalación de faenas se exigirá el cumplimiento del D.S. N° 594. Se debe incluir la instalación de un área de lavado, en el cual los trabajadores puedan limpiarse la cara y las manos cada vez que se deje de trabajar, particularmente antes de comer y al final del día. Se deben incluir baños, cambio de ropa y acumulación de desechos. Además, deberá cumplir con todos los requerimientos de la inspección del trabajo y la seremi de salud.

Bodega de materiales: Dentro del perímetro de la obra se podrá considerar un sector destinado al almacenamiento de materiales, los cuales se deberán encontrar en condiciones óptimas sin interferir en la calidad de éstos. El contratista deberá velar, de manera atenta y continua a lo largo del periodo de ejecución de las obras, por la seguridad de los transeúntes y personas que circulen por el perímetro del área de trabajo.

Baños y duchas: El lugar de trabajo deberá estar provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Cada excusado se dispondrá en un compartimiento con puerta, separado de los compartimientos anexos por medio de división permanente.

Cuando la naturaleza del trabajo implique contacto con sustancias tóxicas o cause suciedad corporal, deberán disponerse de duchas con agua fría y caliente para los trabajadores afectados. Si se emplea un calentador de agua a gas para las duchas este deberá estar siempre provisto de la chimenea de descarga de los gases combustibles al exterior y será instalado fuera del recinto de los servicios higiénicos en un lugar debidamente ventilado.

El número mínimo de artefactos se deberá calcular en base a la tabla establecida en el Artículo 23 del DS 594 del Ministerio de Salud, relacionado al número de personas que trabajaran en la obra.

En aquellas obras, en las que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el contratista deberá proveer baños químicos, cuyo número total se calculara dividiendo por 2 la cantidad de excusados indicados en el párrafo precedente, debiendo considerar en el presente ítem solo los costos iniciales de su implementación. El costo de arriendo y mantención de estos baños químicos deberán ser considerados dentro del presente ítem. De utilizar baños químicos de acuerdo a la normativa vigente, estos deberán mantenerse cerrados, en perfectas condiciones de higiene y tener limpieza como mínimo 2 veces por semana.

Comedor y cocina: El contratista deberá proveer el espacio necesario para calentar y almorzar por parte de los trabajadores de la obra. Los recintos deberán estar adecuados para dicho uso, con luz apropiada y en cumplimiento de la normativa vigente. Esta absolutamente prohibido el uso de fuego al interior de la obra. Dada las características de la presente obra, se podrá autorizar la implementación de un comedor móvil destinado para consumir alimentos, dotados de una mesa y sillas.

1.2 Cierro perimetral (ml)

Se debe considerar cierro provisorio perimetral para toda la obra, incluida las instalaciones de faena. El Contratista deberá considerar como mínimo, una estructura de madera de 1,2 m. de altura, construido en base a placas de OSB de 11mm de espesor atomilladas a bastidor de madera de pino de 1"x2" y pie derecho



de 3"x3". El contratista podrá implementar otras medidas de seguridad en el cierre perimetral, previa autorización del IMC y sin que esto signifique un aumento de costos para la Municipalidad.

Se debe considerar al menos una puerta para acceso peatonal y un portón para acceso de vehículos. Ambos accesos deberán estar segregados entre sí y permanecer siempre cerrados.

El cierre provisorio deberá ser pintado y llevará el nombre de la obra y logos municipales, de acuerdo con lo indicado por el IMC, cuyos colores se entregarán a la empresa adjudicada. Se efectuará una muestra de letras y colores para ser aprobados por la IMC, este cierre deberá mantenerse durante todo el periodo de ejecución de las obras en perfecto estado. Concluida la obra, el cierre quedará en poder del Contratista y deberán encontrarse retiradas todas las fundaciones u otros elementos provisorios instalados y repuestos los pavimentos que se vieran afectados.



En el área de emplazamiento de la instalación de faenas se permitirá la instalación de un cierre de mayor altura, el cual deberá asegurar estabilidad y deberá cumplir como mínimo las mismas características del cierre perimetral de las obras.

Tanto las construcciones como los cierros provisorios deben cuidar el aspecto estético de las faenas, así como también la seguridad de los peatones que transitan en el lugar. La ubicación del cierre será la que proponga la Empresa Constructora, la que no podrá afectar las obras que se encontrarán en ejecución, y no podrá transgredir las normas Municipales. De requerirse modificaciones o ajustes en el cierre perimetral, estos serán de costo del contratista.

1.3 Empalmes provisorios (gl)

Será responsabilidad del contratista solicitar y/o disponer las instalaciones provisorias de agua potable y energía durante el desarrollo de la obra y deberá cubrir los pagos por consumos, garantías, y cualquier otro gasto que demanden las obras provisionales

El Contratista deberá dotar a las faenas de los empalmes provisorios y tendidos de redes de agua potable y energía eléctrica (Normas INN N°350 Of. 60 CH "instalaciones Eléctricas Provisionales en la Construcción), que aseguren un adecuado servicio para el buen funcionamiento de los trabajos.

Será de cargo del Contratista el valor de los empalmes provisorios o sus modificaciones, el retiro de éstos al finalizar la obra y los consumos durante el transcurso de ésta. Las alimentaciones de agua para consumo de trabajadores y faenas de construcción u otras necesidades de las obras.

1.4 Señalización provisorio (gl)

La empresa que realice los trabajos que afecten la vía producto de las obras, deberá mantener por su cuenta, durante todo el periodo de ejecución de las obras, como mínimo la señalización establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

El contratista, de ser necesario, deberá considerar los desvíos de tránsito necesarios para el correcto desarrollo de las obras, solicitando oportunamente las autorizaciones correspondientes.



El contratista de acuerdo a Art. N° 109, del D. S. N° 236 (V. y U.) de 2002, deberá procurar la seguridad del tránsito para vehículos y peatones, debiendo proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, durante todo el período de las faenas. Esta señalización de carácter provisional deberá ser retirada por el contratista, al término de la obra

El Contratista deberá tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

1.5 Letrero de Obras (un)

Se debe considerar la instalación de un letrero indicativo de obra, el cual deberá ser de 0.80 m de alto por 1.80 m de ancho, cuyo contenido y grafica será entregado por la Municipalidad de Providencia y contendrá una imagen representativa de las obras y será a full color, para posterior impresión de parte del contratista.

Este debe ser fabricado con pilares, bastidor y lámina de sustento metálica, con la infografía estampada en él dispuesto de forma horizontal, a una altura mínima de 2,4 m desde su borde inferior al terreno, con los refuerzos necesarios para su estabilidad, deberá contemplar a lo menos 2 manos de pintura anticorrosiva y 2 manos de pintura de terminación. La instalación del letrero de obra deberá asegurar su correcta mantención durante todo el período de desarrollo de la construcción. En caso de sufrir deterioros, el contratista deberá reponerlo.

La IMC velará por la correcta instalación del letrero, no aceptándose la instalación de letrero que no sea el indicado por contrato. Una vez recibidas las obras conforme, y sus observaciones subsanadas, el letrero quedará de propiedad del adjudicatario, quien deberá proceder a su retiro definitivo.

2 OBRAS PRELIMINARES

2.1 RETIRO DE EQUIPAMIENTO

2.1.1 Retiro de Modular primera infancia (un)

Se considera el retiro del juego infantil modular y todos los elementos que lo constituyen en el único sector de juegos de la plaza en el sector oriente. Se debe considerar el retiro total de los componentes con sus fundaciones, resguardado en esta labor la aparición de raíces las cuales hay que proteger.

Se deberá hacer desarme y retiro del modular existente en el lugar, compuesto por piezas plásticas, metálicas y otros (ver imágenes N°1 y 2), según plano ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS. Las dimensiones generales de este mobiliario son de 6,80 m de largo; 4,8 m de ancho y 3 m de altura. Esta confeccionado por dos torres con 4 pilares de 3 m de altura, que son los puntos de apoyo, cada torre tiene una plataforma metálica siendo la zona de estar para los niños y donde se conecta con los resbalines simple y doble, además entre estas torres se conectan dos túneles plásticos de 1,20m de largo con un diámetro interior de 0,70m una desde el nivel de piso y el otro desde nivel superior de 1,30m, adosado a un pilar esta la estructura metálica tipo saltarín metálico y un juego interactivo en composición de plástico.

El sistema de despiece deberá ser propuesto y entregado al IMC por el contratista en virtud de las características del juego modular, y deberá contar con su V°B° previo a la ejecución de la partida, dicha aprobación deberá ser registrada en el libro de control de contratos. Posteriormente todas las piezas deberán quedar correctamente embaladas e identificadas para permitir que el juego modular sea armado por un tercero, dado que es posible que este elemento sea donado, es por ello que el contratista deberá considerar en esta partida la entrega de un set de elementos de fijación y lo requerido para su posterior armado.



Se deberá considerar la demolición total de las fundaciones del juego infantil retirado valorizados en el ítem "Demolición de fundaciones de juegos infantiles y mobiliario", considerando que los pilares y piezas de apoyo se encuentran embebidos en sus fundaciones.

Estos elementos podrán ser trasladados provisoriamente a bodega del contratista o bodegados en la misma área verde bajo la responsabilidad del contratista, para su posterior acondicionamiento y puesta a punto, ya que el juego será reutilizado.



Imagen N°1 y 2

2.2 DEMOLICIONES

2.2.1 Demolición de fundaciones (m³)

El contratista deberá considerar la demolición de todas las fundaciones del mobiliario lúdico indicado en la planimetría del proyecto en el área de intervención, que no sean compatibles con el nuevo diseño y según plano ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS correspondientes a los siguientes elementos:

- Fundaciones del modular (juego infantil)
- Fundación de señalética (1 un)
- Fundaciones de basurero (1 un)
- Fundación de bebedero (1 un)
- Fundaciones de escaños (7 un)
- Fundaciones de las rejas

Durante la ejecución de esta partida se debe cuidar expresamente la integridad de todos los elementos preexistentes del terreno no señalados para su demolición.

La demolición deberá realizarse de acuerdo a la normativa vigente, con el equipamiento adecuado y procurando una mínima afectación al entorno, todas las excavaciones resultantes deberán ser rellenadas en virtud de lo indicado en el proyecto.

Se deberá demoler todas las fundaciones de estos elementos según ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS, teniendo especial cuidado con las partes del equipamiento ya que serán reutilizado en otra plaza. Las dimensiones de a considerar para las fundaciones del mobiliario serán las indicadas en planos de detalles



de mobiliario, en el caso de modular se estima considerar poyos de 40x40x40 cm en cada punto de apoyo siendo 13 puntos de apoyo en total.



Imagen N°3 Modular

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado, los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem *"Retiro de escombros y transporte a vertedero"* de las presentes Especificaciones Técnicas.

2.2.2 Demolición de acera (m²)

Esta partida considera la demolición de un tramo de la vereda de hormigón existente colindante a la plaza por calle Canadá, en una superficie de 1.40 m x 16 m de espesor estimado entre 7 a 10 cm, según lo indicado en Plano de ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS, (ver imagen N°4) además el retiro y extracción de toda capa superficial de estabilizado compactado, dejando el tramo limpio previo al trazado y nivelación, debiendo retirar todo elemento extraño ya que esta área será parte interior de la plaza.

Para la ejecución de las partidas de demolición se podrán emplear medios mecánicos o manuales. En todo caso se utilizará el método que evite dañar la parte de la acera que se requiere conservar en perfectas condiciones.

La demolición en las zonas indicadas en planimetría y proyectadas deberá ejecutarse de manera regular y prolija, utilizando sierras cortadoras u otro método adecuado, manteniendo bordes rectos y sanos que permitan una adecuada transición entre las obras proyectadas y las existentes. El pavimento deberá extraerse íntegramente y sin producir daño o perturbación en pavimentos contiguos que el proyecto considere mantener. Cualquier daño o deterioro, provocado en las áreas no consideradas para la obra, será reparado por el Contratista a su costo a plena satisfacción del IMC.

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado, los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem *"Retiro de escombros y transporte a vertedero"* de las presentes Especificaciones Técnicas.



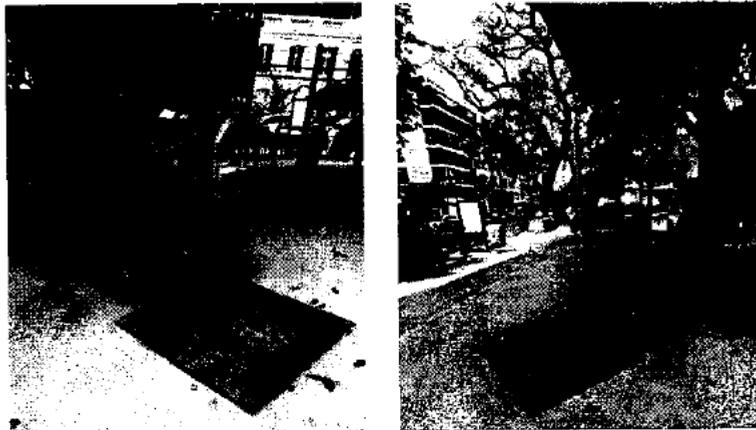
Imagen N°4 Área de vereda a demoler

2.2.3 Demolición de piso de caucho (m²)

Se deberá hacer retiro de todo el piso de caucho existente en el área de intervención, las áreas existentes y superficies aproximadas se encuentran indicados en el plano ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS ver también imágenes N°5 y 6. Para las zonas de bajada de los resbalines son 2 m² de caucho en palmeta.

El Contratista mantendrá las áreas donde se efectúen las remociones libres de escombros, de manera de mantener expedita y segura la circulación de peatones.

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado, los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem "Retiro de escombros y transporte a vertedero" de las presentes Especificaciones Técnicas.



Imágenes N°5 y 6 zona de bajada resbalin.

2.3 RETIRO DE CONFINAMIENTOS Y OTROS

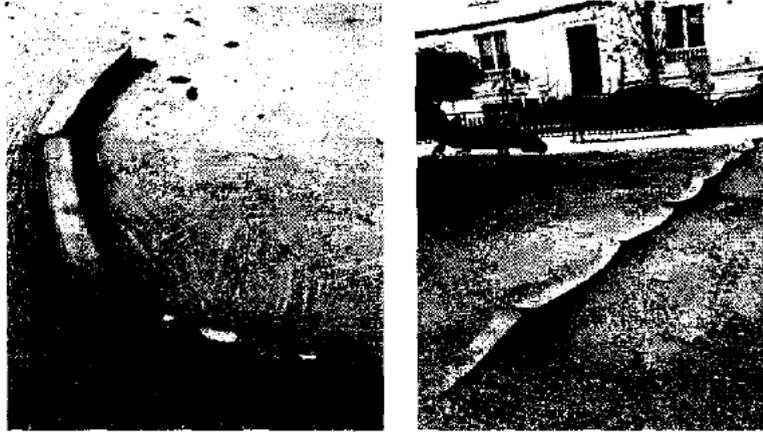
2.3.1 Extracción de segregadores plásticos (ml)

Se deberá hacer retiro de todos los segregadores plásticos tipo solera que limitan la zona del juego modular, las longitudes aproximadas se encuentran indicados en el plano ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS estimadas en 25 metros lineales de segregador tipo solera como se muestra en las imágenes N°7 y 8.



El Contratista mantendrá las áreas donde se efectúen las remociones libres de escombros, de manera de mantener expedita y segura la circulación de peatones.

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado, los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem "*Retiro de escombros y transporte a vertedero*" de las presentes Especificaciones Técnicas.



Imágenes N°7 y 8 segregador Solerilla plástica.

2.3.2 Extracción de Solerilla de hormigón (ml)

Esta partida consiste en la extracción de todas las solerillas de hormigón indicadas en plano de ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS imagen N°9. La extracción se deberá realizar de forma cuidadosa para no dañar instalaciones o raíces existentes. El contratista mantendrá las áreas donde se efectúen las remociones libres de escombros, de manera de mantener expedita y segura la circulación.

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado, los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem "*Retiro de escombros y transporte a vertedero*" de las presentes Especificaciones Técnicas.



Imagen N°9 Solerilla de hormigón.



2.4 RETIRO DE MOBILIARIO URBANO

El contratista deberá remover todos los elementos de mobiliario urbano existentes en el área de intervención del proyecto y que no sean compatibles con el nuevo diseño por ellos se deberán retirar Escaños, Rejas, Basurero, Bebedero, entre otros, como así, también, reubicar aquellos, en los casos que corresponda y se indique en planos respectivos de acuerdo al nuevo diseño y en la planimetría.

Los elementos a remover serán indicados en planos de demolición del proyecto. Se debe considerar también la remoción de sus fundaciones la que será valorizada en el ítem "Demolición de fundaciones".

Los elementos que se reutilicen deberán cumplir con las normas vigentes y con las condiciones mínimas de calidad, las que se certificarán mediante la aprobación del IMC.

El mobiliario removido que cumpla con las condiciones de calidad será dejado a disposición del Municipio y serán trasladados y almacenados en la bodega municipal, comuna de Providencia. Al momento de entregar estos elementos en dicha bodega, se deberá acompañar acta con inventario de estos, especificando tipo y cantidad.

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado excepto aquellos que a juicio del IMC deban ser trasladados a bodega municipal. Los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem "Retiro de escombros y transporte a vertedero" de las presentes Especificaciones Técnicas.

2.4.1 Retiro de basurero (un)

Esta partida consiste en el retiro de un basurero existente en terreno, se deberá considerar que esta partida será reutilizada en la misma obra por lo que se deberá resguardar para luego volver a instalar.

Este elemento deberá ser trasladado a bodega del contratista o bodegados en la misma área verde bajo la responsabilidad del contratista para su posterior reparación y acondicionamiento. El basurero mide 0,6 m de largo; 0,5 m de ancho y 0,9 m de alto, como se muestra en la imagen N°10.



Imagen N°10 Basurero a retirar.

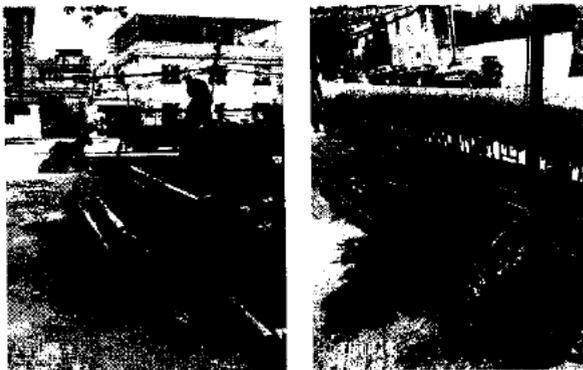
2.4.2 Retiro de escaños (un)

Para esta partida, se considera el retiro de 7 unidades de escaños tipo plaza, ubicados frente al monumento Bernarda Morin como también los que están por el Norte y Sur de la zona de juegos infantiles, la operación de remoción de escaños consistirá en desmontarlos incluyendo el retiro de sus anclajes; todas las excavaciones resultantes deberán ser rellenadas con tierra posteriormente compactada para dejar una terminación similar a la de las áreas adyacentes.



Todo material que provenga de esta faena deberá ser trasladados a bodega municipal o ser llevado a vertedero autorizado aquellos que a juicio del IMC no sea posible su reutilización. Los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem "Retiro de escombros y transporte a vertedero" de las presentes Especificaciones Técnicas.

Los escaños miden 1,8 m de largo; 0,65 m de ancho y 0,8 m de alto, según imágenes N°11.



Imágenes N°11

2.4.3 Retiro de rejas (ml)

Para esta partida, considera el retiro de 31 ml de reja, ubicadas por calles Bernarda Morin y Canadá, su ubicación está indicada en el plano de retiro y demoliciones. Se extraerán todas las rejas metálicas indicadas en dicho plano, cuidando no dejar rastros de la estructura metálica y cimientos. Los elementos metálicos se deberán resguardar y llevarlo a bodega municipal o donde el IMC lo indique, respecto a los excedentes de material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado, los costos involucrados serán de su cargo y se considerarán incluidos en el ítem "Retiro de escombros y transporte a vertedero" de las presentes Especificaciones Técnicas.

2.4.4 Retiro de Señalética (un)

Esta partida considera el retiro de una señalética, ubicada por el acceso sur de la plaza indicado en el plano de ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS. Este elemento indicado en la imagen N° 12. Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado excepto aquellos que a juicio del IMC deban ser trasladados a bodega municipal. Los costos involucrados serán de su cargo se considerarán incluidos en el ítem "Retiro de escombros y transporte a vertedero" de las presentes Especificaciones Técnicas.



Imagen N°12



2.4.5 Retiro de Bebedero (un)

Esta partida considera el retiro de un bebedero, ubicado por el acceso sur de la plaza indicado en el plano de ARQ_01 PREEXISTENCIAS Y RETIROS.

La extracción incluye sus apoyos de fundación cuidando no dejar rastros de los cimientos y la correspondiente inhabilitación de su conexión a la matriz de agua potable que actualmente lo alimenta o la extensión de la misma hasta la nueva ubicación. Este elemento indicado en la imagen N° 13 deberá ser trasladado a bodega del contratista o bodegados en la misma área verde bajo la responsabilidad del contratista para que esté cuidadosamente resguardado para su reparación y acondicionamiento ya que será utilizado nuevamente en la obra.



Imagen N° 13 Bebedero a trasladar

2.5 Trazado, replanteo y niveles (m²)

Los trazados y niveles del diseño geométrico proyectado, como así también el replanteo de fundaciones, instalaciones, pavimentos, etc., en la zona de intervención se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en los planos de los proyectos, ejecutados con los instrumentos más idóneos (nivel, taquímetro, estación total, etc.) Los puntos determinantes de ejes y cotas se marcarán con estacas metálicas y niveletas de madera, trazando la totalidad de la obra, ya que es fundamental que el replanteo haga un análisis general del emplazamiento geométrico y altimétrico del proyecto y no por sectores, considerando los puntos rígidos de las existencias.

Los trabajos de trazado y replanteo de niveles se realizarán con instrumentos idóneos, recientemente calibrados y estarán a cargo de topógrafos o por profesionales con vasta experiencia en la materia. Cualquier trabajo mal ejecutado por errores de trazado o nivelación deberán ser reconstruidos a costo del Contratista. Éste trazado deberá ser aprobado por la IMC mediante indicación expresa en el libro de control de contrato. Será de responsabilidad del Contratista mantener durante todo el desarrollo de la obra, un Punto de Referencia (PR) en algún elemento fijo e inamovible y realizar verificación y medición de niveles durante cada etapa de ejecución de las obras. En caso de dudas, interferencias o definiciones relacionadas a niveles, el contratista deberá informar oportunamente al IMC. El contratista deberá basarse en la información entregada en planimetría y las condiciones de terreno, en caso que, a partir del trazado se identifiquen interferencias que afecten al proyecto, se deberá replantear y/o ajustar el trazado según lo indique el IMC, sin que esto signifique un costo adicional para la Municipalidad.

Los trazados de obra deberán contar con V°B° del IMC, previo a proceder con las etapas siguientes en la ejecución.



2.6 Excavaciones (m³)

En este ítem se deberán considerar todas las excavaciones requeridas para la materialización del proyecto. Se contemplan para fundaciones de elementos de mobiliario urbano y de confinamiento, en las dimensiones y características que se especifican en los planos correspondientes, además de aquellas requeridas en el proyecto. Asimismo, se excavará el material necesario para dar espesor al perfil tipo correspondiente del proyecto, construcciones de jardines y elementos de drenaje que requieran excavaciones. En suelos finos no se acepta corte por debajo de la cota proyectada, a fin de evitar el relleno y deficiente compactación.

Toda la excavación debe ser ejecutada con exactitud en cuanto a las profundidades, alineaciones, niveles y perfiles transversales según lo que requiera el proyecto. Se tendrá especial cuidado en no sobre excavar más de lo indicado y en no dañar las raíces de árboles que se encuentren contiguos al área excavada. Dicha labor podrá realizarse por medios mecánicos o manuales siempre resguardando las áreas adyacentes al área a intervenir, sobre todo las especies arbóreas contiguas.

Las cotas que definirán la alineación y las alturas de excavación o de relleno se efectuarán de acuerdo a las indicaciones establecidas en planimetría correspondiente, para cada uno de los elementos y a las condiciones topográficas del terreno.

Se ejecutará la totalidad de las excavaciones necesarias para dar cabida a los pavimentos, piso de caucho insitu, mobiliario, equipamiento y todos aquellos elementos indicados en los planos que requieran excavaciones. Toda sobre excavación, o presencia de material inadecuado bajo el sello de fundaciones, deberá ser rellenada con hormigón pobre, no aceptándose para esta faena la utilización de material de relleno granular.

El contratista mantendrá en perfecto estado de limpieza la calzada, veredas y área verde en general durante el movimiento de tierras, considerando la señalética y barreras de seguridad apropiadas para garantizar un flujir seguro de peatones frente a la obra. La constructora deberá entregar al mandante la documentación que certifique que tanto el material natural como los escombros extraídos serán recibidos en un vertedero autorizado. El material extraído de algún corte se podrá reutilizar siempre que cumpla con las características para utilizarlo como relleno.

2.7 Escarpe (m²)

En esta partida se incluye los desmontes, relleno de hondonadas existentes en el terreno, y nivelación en general, con el objeto de salvar las diferencias de cota que existen exigiendo una superficie perfectamente lisa con una pendiente de aproximadamente 2%.

Según plano ARQ_02 ARQUITECTURA imagen N°14 se dispone realizar un escarpe manual de todo el polígono donde se instalará el piso de caucho ya que este exige realizar nivelación total del terreno. Además de lo anterior, las áreas donde sean retirados los arbustos existentes deberán quedar limpia y libre de residuos orgánicos, por lo que esta partida considera la limpieza general de la capa superficial del área a intervenir.





Imagen N°14 de la zona de juegos infantiles a intervenir

3 OBRAS DE PAVIMENTACIÓN

3.1 PAVIMENTOS DE ACERA Y SENDEROS

3.1.1 Construcción Radier (m²)

Se considera la construcción de una superficie de radier de aproximadamente 80 m² en la zona especificada en planimetría correspondiente a la zona de juegos infantiles donde se ubicará el nuevo juego modular, el cual recibirá el piso de caucho insitu en dicho espacio.

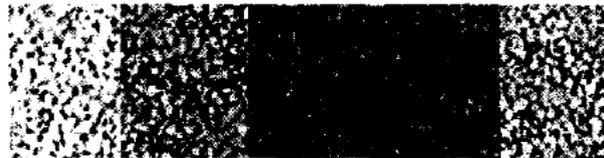
Previo a la construcción del radier, se colocará una base de gravilla gruesa de e=10cm, una vez nivelada la base de gravilla, se procederá a instalar una base de polietileno de 0,2 mm, la que se deberá traslapar 30 cm en las uniones de manga con manga.

Sobre la base de polietileno se construirá un radier de e=7cm en hormigón del tipo G-20 perfectamente nivelado, con una pendiente del terreno de característica uniforme, que resguarde además del escurrimiento de aguas lluvias, que todas las actividades que contempla el juego modular queden en cumplimiento con las alturas normativas, se tendrá especial consideración con la llegada de toboganes y accesos. Sobre la primera capa de vaciado de mezcla se considerará un armado con malla ACMA C92 la cual deberá estar en todo largo y ancho del pavimento y se instalará con separadores a la base, la cual tiene por función colaborar con la resistencia a la retracción en el proceso de fragüe y carga. La malla debe quedar al medio de la mezcla y ser completamente cubierta por ésta. Se deberá realizar un correcto curado del radier durante su proceso de fraguado.

3.1.2 Suministro e instalación de piso de caucho insitu (m²)

Para dar el diseño al área de juegos infantiles, se requiere el suministro e instalación de piso de caucho in situ sobre radier especificado en párrafos precedentes, el piso de caucho insitu debe ser estar compuesto por una base elástica fabricada a partir de NFU (Neumático Fuera de Uso) de 30mm (color negro) y una superficie de terminación del tipo SBR (de colores) de 10mm, referencia tipo PI-502 de Fahneu o equivalente técnico de calidad igual o superior y de espesor total de 40 mm, dispuesto según trazado en plano ARQUITECTURA. En la capa superficial de color, se utilizarán 3 tonalidades distintas, las cuales deberán ser autorizadas por el IMC y unidad técnica previo a su instalación, para lo cual es contratista deberá presentar muestras de color disponibles en el mercado para su selección.

Se deberá considerar una granulometría y % de aglutinante tal, que garantice una dureza superficial acorde al uso intensivo del espacio público y resistencia a la abrasión, con capa de color de espesor mínimo de 1 cm.



Referencias de color piso de caucho insitu a utilizar

Instalación de piso de caucho insitu

Para la instalación del piso de caucho insitu, se deberá seguir a lo menos las siguientes indicaciones:

- Se deberá preparar el radier según ítem "Radier" anterior, considerando una leve inclinación para escurrimiento de agua, procurando una superficie sólida y uniforme. Solo una vez que este se encuentre completamente fraguado se podrá continuar con las etapas siguientes de instalación



- Se deberá limpiar la superficie donde se extenderá el producto que conforma el piso de caucho, mediante aspirado o un barrido exhaustivo. Se deberá garantizar que el lugar este libre de agua que pudiese estar depositada en el piso.
- Antes de instalar la base elástica de caucho NFU (Neumático Fuera de Uso), se debe sellar el perímetro del área a cubrir, así como también la base de cualquier elemento que este instalado previamente, como perfiles empotrados, juegos, etc.
- Con el radier rectificado, el área limpia y el perímetro sellado, se dará paso a cubrir la superficie con una mezcla de caucho y aglutinante mezclado previamente, la cual se verterá hasta cubrir 30 mm de altura. Con ello se deberá emparejar el área, esparciendo la mezcla utilizando una llana, para luego dejar curar la superficie por 6 a 8 horas como mínimo.
- Previo a la instalación del caucho pigmentado, se deben generar paredes de material a definir por el contratista que delimiten cada color a instalar, según diseño propuesto en planimetría. Esta acción se deberá realizar para cada color por separado.
- Una vez instaladas las paredes que separan cada color se procederá a verter la mezcla de caucho SBR con aglutinante, preparado previamente. Al igual que la base de caucho NFU, se deberá esparcir el material con una llana hasta emparejar la superficie de manera uniforme.

3.1.3 Suministro e instalación de maicillo (m²)

Se considera la reposición de todas las áreas indicadas en el plano ARQ_01 PLANTA DE ARQUITECTURA con maicillo harneado.

Previo a su instalación se deberá considerar el retiro de la capa superficial contaminada o necesaria para dar con los niveles de piso terminado requerido. Asimismo, previo a la ejecución de pavimentos blandos se deberá compactar la sub-base de terreno natural a los 15cm. Se deberá considerar para el espesor correspondiente, perfectamente compactado, a una densidad de 90% de la D.M.C.S., quedando la superficie pareja a la vista y al paso, no aceptándose el hundimiento de las pisadas por el escurrimiento de las aguas y no inferiores a 0.25% para impedir el aposamiento.

El espesor de la nueva carpeta de maicillo a instalar, deberá ser de a lo menos 10 cm, debidamente compactado con rodillo vibrador y humedad, debiendo quedar como mínimo 2 cm bajo el nivel de piso de caucho terminado de las solerillas, y a 15 cm del bordillo que confina las jardineras. Los niveles exactos se determinarán en terreno, una vez conocidas las cotas del replanteo.

El color del maicillo deberá ser amarillo, libre de impurezas o terrones.

3.1.4 Suministro e instalación de baldosa (m²)

Se considera en esta partida aproximadamente 3.5 m² de baldosa micro vibrada granallada 60x30 dimensionada modelo de referencia lisa gris milano tipo Budnik o equivalente técnico igual o superior (Ver Imagen N°15)

Baldosas según arquitectura e= 0,036m.

Mortero de pega 1:4 (A/C) e= 0,04m

Base Estabilizada e= 0,08m CBR 60% Compactación.

Compactación de Subrasante al 95% DMSC.

Según recomendaciones Art. 6.4 del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación.

Mortero de Pega.

Los pavimentos de Baldosas deberán ser colocados sobre una Subrasante. Para la preparación de la subrasante y de la base granular deberán seguirse las mismas especificaciones que rigen en las presentes especificaciones técnicas.

El mortero se debe confeccionar con una relación cemento: arena = 1:4 en peso para tránsito peatonal de e=4 cm. A su vez, la arena que tenga un tamaño máximo de 5 mm y debe cumplir la NCh 163 Of. 2013



Se recomienda que la consistencia del mortero sea plástica para que el material pueda ser esparcido con facilidad, en forma ajustada a los niveles de proyecto, y se obtenga al mismo tiempo un óptimo contacto con la cara inferior de los elementos que se utilicen para la superficie del pavimento.

Sobre la superficie compactada de la sub-base granular (sin presentar acumulación de agua) se colocará la capa de mortero de 35 + / - 5 mm de espesor.

Colocación de las baldosas.

Al momento de colocación las baldosas deben encontrarse en un estado de humedad en equilibrio con el ambiente y presentar un aspecto seco. En ningún caso se pueden encontrar mojadas antes de ser colocadas.

Las baldosas se colocan a mano, adosándolas con sus vecinas y asentándolas sobre el mortero fresco con golpes suaves de un mazo de madera, hasta que alcancen el nivel correspondiente.

Es de fundamental importancia que se logre un íntimo contacto entre la baldosa y el mortero, a objeto de obtener una buena adherencia y un apoyo estable y uniforme.

Es conveniente que el avance se haga por hileras transversales a la mayor longitud a cubrir.

Se recomienda que los alineamientos, niveles y pendientes se ajusten a lo especificado en el proyecto, dentro de las tolerancias permitidas, **siendo fundamental que se genere un encuentro con el piso de caucho a instalar y con la vereda existente en plinto 0, dado que estas baldosas conformarán el acceso universal a la zona de juegos infantiles.**

Sellado de Juntas.

Al día siguiente de colocadas las baldosas, se deben rellenar las juntas, esparciendo sobre la superficie una lechada dosificada de un Kg de cemento por cada 4 litros de agua y pigmentos o tierra de color cuando corresponda. Pasadas 3 o 4 horas se procede a lavar y escobillar la superficie para eliminar los restos de lechada.

Juntas de Dilatación.

Dada la superficie proyectada en baldosas, no se requiere juntas de dilación en esta oportunidad.

Curado y Puesta en Servicio.

Una vez terminado el proceso de colocación, se debe cubrir la superficie con polietileno o arena húmeda para asegurar un fraguado normal del mortero y de la lechada. El ambiente húmedo de la superficie debe mantenerse por 5 días como mínimo. Esto es especialmente importante en tiempo caluroso. Se recomienda poner en servicio el pavimento de baldosas después de transcurridos 5 días contados desde la terminación de la superficie.

Niveles, regularidad superficial y pendiente.

El nivel de la superficie del pavimento de baldosas debe respetar las cotas establecidas en el proyecto, con una tolerancia de +/- 3 mm, procurando lograr el plinto 0 en los encuentros con los pavimentos colindantes, según se indica en párrafos precedentes

Las irregularidades de la superficie del pavimento de baldosas medida con respecto a una regla de 2 m de longitud, no pueden ser de más de 3 mm, después del tratamiento de pulido, cuando se efectúe.

Las baldosas adosadas a una línea de solerillas u otros elementos de borde, a sumideros o piletas de evacuación de aguas, pueden quedar sobre el nivel de dichos elementos, en una magnitud comprendida entre 0 y 3 mm.

Se deben respetar las pendientes establecidas en el proyecto. En el caso de superficies expuestas a escurrimiento de aguas, las pendientes hacia los lugares de evacuación no pueden ser inferiores a 0.5% para baldosas lisas y a 1% para baldosas de superficies texturadas. La pendiente longitudinal, será la resultante del encuentro de los 2 pavimentos que se conectan con este sendero.

Requisitos geométricos y dimensionales.



Es recomendable que las baldosas tengan cantos vivos y superficies libres de fisuras, trizaduras y otros defectos, el color de la cara superficial sea homogéneo, libre de manchas y zonas opacas visibles directamente o que aparezcan al humedecerlas.

Se requiere que sean cuadradas o rectangulares y sus dimensiones sean las especificadas por el fabricante, con la condición de que el espesor no sea inferior a 36 mm. Se aconseja que la tolerancia en la cara superficial sea de +/-0.5 mm y en el espesor +/- 2 mm.

El espesor de la capa superior debe ser, a lo menos, de 2 mm en baldosas lisas. En el caso de baldosas con estrías, esta capa puede tener a lo menos 1 mm de espesor por debajo de la estría.

Requisitos de resistencia.

Las baldosas según sus características y dimensiones deben cumplir con los requisitos de resistencia a la flexo tracción, al desgaste y otros que se indican en la siguiente tabla:

REQUISITOS MINIMOS PARA BALDOSAS ESTAMPADAS Y LISAS

REQUISITOS BALDOSAS ESTAMPADAS						
Dimensiones [cm]	Desgaste [gr/cm ²]	Flexión [kg/m ²]	Compresión [kg/cm ²]	Peso [kg]	Impacto [cm]	Espesor [mm]
30x30	0.18 – 0.22	200-280	200-280	62-70	30-40	32
40x40	0.18 – 0.22	200-300	200-300	68-75	30-40	36
40x40	0.18 – 0.22	250-350	200-300	78-88	35-45	40
40x40	0.18 – 0.22	450-600	220-320	84-94	38-48	45
40x40	0.18 – 0.22	900-1100	220-320	150-165	60-80	70

REQUISITOS BALDOSAS LISAS						
Dimensiones [cm]	Desgaste [gr/cm ²]	Flexión [kg/m ²]	Compresión [kg/cm ²]	Peso [kg]	Impacto [cm]	Espesor [mm]
30x30	0.20-0.25	200-300	220-300	62-68	32-38	28
40x40	0.20-0.25	300-350	220-320	66-72	38-44	32
40x40	0.20-0.25	300-450	220-320	78-88	42-47	40
60x60	0.20-0.25	350-500	220-320	84-94	45-50	45
50x50	0.20-0.25	250-400	250-350	76-85	42-48	38

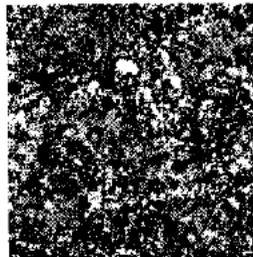


Imagen N°15 de referencia baldosa granallada

3.2 CONFINAMIENTOS

3.2.1 Suministro e instalación de bordillo (ml)

Se requiere el suministro e instalación de bordillo de h=30 cm del tipo Mallorca o equivalente técnico de igual diseño y calidad superior (ver imagen N°16), de dimensiones indicadas en plano de mobiliario, serán las piezas necesarias para confinar las tres jardineras que contienen los jardines sustentables, según diseño, el plano indicara la zona a instalar.

Será fabricado en hormigón mediante molde confinado, cuya armadura es acorde a la solicitud del producto para que impida la aparición de trizaduras o grietas, de calidad mínima G-25, compuesto por áridos y cemento gris; su terminación es lisa, para formar el color según color de referencia Vanghar V10 Visto liso Gris. Su estructura deberá ser monolítica. Sus aristas serán biseladas para una mayor resistencia a los despuntes por impacto. Se considera en este ítem, la provisión e instalación tanto de bordillos rectos, como de bordillos curvos, con los radios necesarios para lograr la geometría de las jardineras indicadas en la Planimetría de diseño geométrico, ya sean estos radios de línea o radios especiales.



El contratista deberá presentar una muestra física a las IMC para aprobación antes de su adquisición. Las piezas correspondientes al bordillo serán revisadas respecto a su integridad (durante su recepción, acopio e instalación). Las piezas prefabricadas del bordillo se instalarán sobre un trazado que se realizará con apoyo topográfico, debiendo ajustarse el trazado a las pendientes del terreno en sentido longitudinal y transversal, a objeto de conseguir continuidad de nivelación entre piezas. Solo se podrá iniciar la excavación una vez el trazado sea aprobado por la IMC.



Imagen N° 16 referencial Bordillo tipo mallorca

3.2.2 Suministro e instalación de alcorque (un)

Se requiere el suministro e instalación de un Alcorque de h=20 cm tipo Mallorca de Vanghar equivalente técnico de igual diseño y calidad superior (ver imagen N°17), serán las piezas necesarias para confinar el árbol de grandes dimensiones contiguo a la zona de juegos infantiles a remodelar según diseño, el plano indicara la zona a instalar. Se solicitará Alcorque \varnothing 300cm, no obstante si a partir del replanteo, la instalación de un elemento de dichas dimensiones fuera incompatible con el área de piso de caucho y un espacio prudente de circulación de maicillo, se autorizará la instalación de un alcorque de menor tamaño de \varnothing 250cm o como mínimo de \varnothing 200cm. Asimismo, si al momento de la excavación necesaria para su instalación se detectase la presencia de raíces que interfieran en la instalación del alcorque, en ningún caso se podrá cortar o dañar dichas raíces, sino que se deberá intervenir el cuerpo del alcorque para actuar como puente de las raíces o el contratista podrá presentar una propuesta in situ que permita cumplir el cometido.

Será fabricado en hormigón mediante molde confinado, cuya armadura es acorde a la solicitud del producto para que impida la aparición de trizaduras o grietas, de calidad mínima G-25, compuesto por áridos y cemento gris; su terminación es lisa, para formar el color según color de referencia Vanghar V10 Visto liso Gris. Su estructura deberá ser monolítica. Sus aristas serán biseladas para una mayor resistencia a los despuntes por impacto.

El contratista deberá presentar una muestra física al IMC para aprobación antes de su adquisición. Las piezas correspondientes al alcorque serán revisadas respecto a su integridad (durante su recepción, acopio e instalación). Las piezas prefabricadas del alcorque se instalarán sobre un trazado que se realizará con apoyo topográfico, debiendo ajustarse el trazado a las pendientes del terreno en sentido longitudinal y transversal, a objeto de conseguir continuidad de nivelación entre piezas. Solo se podrá iniciar la excavación una vez el trazado sea aprobado por la IMC.



Imagen N° 17 referencial Alcorque mallorca



3.2.3 Suministro e instalación de Solerilla prefabricada hormigón (ml)

Se requiere el suministro e instalación de solerillas de canto biselado para confinar el pavimento de baldosa en su límite poniente y su encuentro con maicillo.

Las solerillas serán prefabricadas de 1,00 x 0,20 x 0,06 m. y las solerillas podrán ser del tipo macho-hembra considerando un correcto emboquillado de la unión, también se aceptarán solerillas de largo 50 cm. La profundidad de instalación de estos elementos estará dada según detalles.

Para instalarlas se efectuarán excavaciones de 30 cm. de ancho por 30 cm. de profundidad aproximadamente, hormigonada con 170 Kgc/m³ y respetando los niveles según corresponda. Las solerillas se colocarán "de tope", por lo cual, las juntas entre estas serán de 0,5 cm. ancho máximo. Estas juntas entre solerillas deben quedar perfectamente niveladas y cuidando una fina terminación y deberán enlucirse con mezcla de mortero, con el fin de dar continuidad al pavimento.

Para la colocación se debe verificar que:

- Se humedezca ligeramente la excavación y coloque sobre ella una capa de hormigón pobre y de 7 cm de espesor mínimo.
- La superficie de esta capa tenga el nivel y la pendiente adecuados, a fin de que la solerilla que se va a colocar sobre ella se ajuste a lo indicado en los planos.
- Las solerillas se coloquen sobre el hormigón, manteniendo una separación máxima entre ellas de 5 mm.
- Las juntas entre elementos se rellenen con mortero de cemento y arena fina en proporción 1:4 en peso.
- El hormigón y el mortero de junta se mantengan húmedos durante 5 días mínimo, cubriéndolos con algún material que mantenga la humedad o mediante riego frecuente. Una vez que el hormigón de base y de respaldo y el mortero de juntas se hayan endurecido lo suficiente, se puede proceder a completar el relleno posterior hasta el borde superior de la solerilla, de acuerdo al perfil indicado en el proyecto. Para este efecto, salvo que se establezcan otras condiciones, puede utilizarse el mismo material obtenido de las excavaciones, siempre que esté libre de materia orgánica, basuras o bolones.
- El alineamiento de las solerillas colocadas se puede verificar mediante una regla de longitud aproximadamente igual al doble del largo de los elementos utilizados.

3.2.4 Suministro e instalación de solerilla de caucho (ml)

Para confinar las áreas de piso de caucho in situ en la zona de juegos infantiles, se requiere el suministro e instalación de solerillas de caucho de 5x11x100 cm en color a definir, según catálogo de colores presentado por el contratista. Su instalación será según recomendación del fabricante, pero deberá estar asentada al menos, en una base de hormigón G17 según plano de detalles de pavimentos.

Para la instalación de la solerilla de caucho, se deberá seguir a lo menos las siguientes indicaciones:

- Una vez trazada la zona, se procede a extraer el material generando una zanja de 70 [mm] de profundidad y 100 [mm] de ancho. Es importante que la zona excavada no contenga material extra que curve la superficie.
- Generada la zanja y rectificadas las superficies, se posiciona la solerilla al costado del área a delimitar, generando una separación con el lado opuesto de 50 [mm].
- Con la solerilla fija se deberá verter el Hormigón en el espacio generado entre la solerilla y el área externa a la zona de seguridad. Rellenar hasta una altura de 30 a 50 [mm] con respecto al nivel del suelo. Pasadas el tiempo de fragüe y para finalizar la instalación, se deberá cubrir el área sobrante con el material proyectado en el entorno según corresponda.
Se deberá cumplir como objetivo que la solerilla quede adosada al piso de caucho a instalar y con el plinto indicado en planimetrías del proyecto.



4 EQUIPAMIENTO

4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES

Para la instalación de los juegos infantiles, se deberá respetar estrictamente el emplazamiento según la planta de trazado del plano de PLANTA DE ARQUITECTURA, se debe tener en consideración las indicaciones generales establecidas en el presente ítem.

A. CONDICIONES GENERALES DE AREAS DE JUEGOS INFANTILES.

Algunos criterios generales que tiene la Municipalidad de Providencia, en el mejoramiento de áreas verdes son:

- Descontaminación visual del espacio público, y en particular en las áreas verdes.
- El concepto de plaza vecinal dice relación con la creación de un espacio verde que acoge las necesidades de esparcimiento y recreación, en un marco de vegetación suficientemente denso para servir de apoyo al "pulmón verde", y beneficiando al entorno.

El equipamiento deberá estimular los sentidos y las habilidades psicomotoras de los niños.

- Zonas de Juegos, confinadas y seguras.
- Sombra por medio de árboles o en su defecto establecer sombreadores, otorgando condiciones seguras y aptas para el uso de los juegos infantiles.

Las condiciones señaladas, implican la necesidad de ocio y esparcimiento en las áreas verdes, las que se promueven como espacios de encuentro educando a partir del juego y el ejercicio, con altos estándares de calidad y seguridad. El juego, el encuentro y la actividad física, entorno a un medio natural no construido, son principios que el equipamiento debe promover y preservar, donde se busca que niños con y sin capacidades diferentes jueguen juntos, aprendan a considerar las aptitudes de los demás y las similitudes entre ellos. En esta instancia, se puede dar la verdadera integración.

El concepto Diseño Universal es generar conciencia de que no hay gente discapacitada ni minusválida sino con capacidades especiales, y el espacio de juego debe responder a este principio. Texturas, tamaños, colores y formas deben combinarse para generar un producto de uso público para todos (jugar juntos), un lugar con igualdad de oportunidades. Para que los juegos infantiles sean accesibles no solo es necesario contar con juegos diferentes a los tradicionales; algunas veces la correcta disposición de altura y las adecuadas superficies que los rodean, permiten integrar al juego a niños con algún tipo de discapacidad física o motora.

LOS REQUISITOS ESTIPULADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁN REQUISITOS OBLIGATORIOS Y SU CUMPLIMIENTO SERÁ MATERIA DE REVISIÓN DURANTE DESARROLLO DEL CONTRATO. Sera responsabilidad del oferente, considerar en su oferta el cumplimiento de estos requisitos, principalmente si se considera el uso de elementos equivalentes a los modelos informados como referencia de diseño y calidad. Además de lo anterior, el oferente adjudicado deberá presentar una carta de colores disponible, individualizada para cada elemento, la cual deberá encontrarse acorde a las tonalidades definidas en adelante.

B. INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y SEÑALETICA

El oferente deberá considerar todas las obras necesarias para la instalación de la totalidad de los elementos que son parte de la presente licitación, incluyendo la mano de obra y materiales requeridos para estos efectos. La distribución de las fundaciones, dimensiones, refuerzos, tipo de hormigón y/o cualquier otro antecedente necesario para asegurar la correcta instalación de juegos infantiles y señalética, deberá ser



definido por el contratista, de acuerdo a las características del juego ofertado. Previo a la ejecución de las obras de instalación, el contratista deberá entregar un esquema de instalación y la correspondiente memoria de cálculo, donde se indique las condiciones de instalación.

Los materiales utilizados deberán ser nuevos, de primera calidad y dar cabal cumplimiento a las normas nacionales vigentes. Se entiende como material de primera calidad a aquel elemento nuevo que cumple con certificaciones y normativa atinente a su uso y que mantendrá sus características técnicas, estéticas y mecánicas, como mínimo durante la vida útil comprometida y garantizada.

Durante la ejecución de las obras de instalación, el contratista deberá tomar muestras aleatorias del hormigón utilizado en las fundaciones, las que deberán ser sometidas a ensayos en un laboratorio autorizado a fin de verificar su calidad y resistencia. El informe de laboratorio deberá ser entregado, previo a ser cursado el respectivo estado de pago.

Previo a la instalación de los juegos infantiles, se deberá trazar su emplazamiento en terreno, previa coordinación con el IMC, la ubicación final y el trazado de sus fundaciones según corresponda, lo cual deberá ser aprobados por la IMC por libro de Control de Contratos.

Bajo ninguna circunstancia la preparación de suelo e instalación de los elementos podrá afectar la vegetación existente, es decir raíces y/o ramaje de árboles. Se deberán tomar todos los resguardos necesarios para no afectar instalaciones, infraestructura y/ servicios existentes. Cualquier daño o deterioro que se cause en el parque, deberá ser reparado o solucionado por el contratista a su costo, en el plazo dispuesto por el IMC.

Una vez terminada la instalación, se deberá entregar un Manual de uso y mantención de los juegos instalados, donde se especifique las acciones de mantención técnicamente recomendadas para los juegos instalados (para su limpieza, retiro de grafitis, engrasado, ajuste de piezas, etc.), cada cuanto tiempo es necesario el ajuste o recambio de piezas si corresponde y cualquier otro antecedente que se considere necesario, para una correcta mantención y operación de los juegos.

C. GARANTIA DE LOS COMPONENTES

El contratista deberá informar al IMC el periodo de garantía de los nuevos juegos infantiles instalados, los correspondientes certificados de Garantía deberán ser entregados firmados ante notario, previo a la recepción de las obras. Los plazos mínimos de garantía solicitados son:

- a) **GARANTIA DE ESTRUCTURA METALICA:** Se deberá garantizar los componentes metálicos por un periodo de 5 años, contra corrosión, oxidación y/o fallas estructurales.
- b) **GARANTIA DE ELEMENTOS PLASTICOS Y FIJACIONES:** Se deberá garantizar los componentes plásticos de los juegos ofertados por un periodo de 5 años contra fallas estructurales. En cuanto a los elementos de fijación y/o unión, contenidos en los juegos deberán estar garantizados por un periodo de 5 años contra corrosión, oxidación y/o fallas estructurales.
- c) **GARANTIA DE COLOR:** Se deberá garantizar el no descoloramiento por un periodo de 4 años
- d) **GARANTÍA DE INSTALACIÓN:** Otros componentes del juego no individualizados en las letras a), b) o c), la instalación del juego y/o las obras civiles ejecutadas en virtud del contrato, deberán estar garantizadas por un periodo de 1 año.

Todos los periodos de garantía individualizados en el presente artículo, se contarán a partir de la Recepción Provisoria de las Obras, definida en las Bases Administrativas.

D. CERTIFICACIONES

Los juegos a instalar deberán encontrarse certificados a lo menos bajo una de las siguientes normas:

- Norma Chilena 3340/2013.



- Norma Americana ASTM F1487.
- Norma Chilena 3534/2018.
- Norma EN 1176 vigente.

E. FUNCIONALIDAD E INCLUSIÓN

En aquellos juegos informados como inclusivos, se deberá cumplir con los siguientes requisitos de funcionalidad:

- Se busca que fomente la actividad física, sensorial y social.
- Poseer diferentes niveles de dificultad.
- Fácil accesibilidad y maniobrabilidad.

F. CAPACIDAD Y DIMENSIONES

- Los juegos infantiles deberán cumplir con los siguientes requisitos de capacidad y tamaño.
- Se requieren juegos con las capacidades mínimas informadas en cada caso, considerando niños jugando simultáneamente.
- Se requiere juegos llenadores del espacio, que ocupe de forma eficiente el área destinada para su instalación. Las dimensiones de la estructura principal del juego deberán ser acorde al espacio disponible, e informado para cada juego a modo referencial.
- La estructura principal podrá estar compuesta de 1 o más módulos, los cuales podrán encontrarse unidos, vinculados o separados, no obstante, deberán tener una misma línea de diseño.

G. MATERIALIDAD

Los juegos infantiles deberán cumplir con los siguientes requisitos en cuanto a su materialidad y acabado en sus terminaciones:

Todos los elementos metálicos que compongan el juego deberán venir de fábrica galvanizados o tratados mediante otro sistema, de manera de prevenir la corrosión.

En el caso de los elementos fabricados en plástico, deberá ser plástico rotomoldeado, el cual se moldeará por rotación a partir de polietileno cromo compuesto de baja densidad lineal, de primera calidad. Se deberá garantizar que este no pierda sus propiedades de color con el sol, por lo que el polietileno deberá estar estabilizado a la luz ultravioleta, además deberá contener aditivos antiestáticos y terminaciones con bordes redondeados. No se aceptarán juegos fabricados en Polietileno de alta densidad (HDPE). Solo se aceptará el HDPE como material de fabricación de aquellos elementos que, por su naturaleza de uso, No son sometidos a un uso intensivo de fricción, solicitaciones de carga y/o deslizamiento, o que no cumplan alguna función estructural dentro del juego infantil.

El recubrimiento de los componentes del juego, deberá asegurar un acabado con una superficie dura y lisa, resistente a la abrasión, a la corrosión y al daño mecánico. Todos los componentes deberán estar libres de soldadura excesiva y de astillas de soldadura.

Se deberá asegurar el uso de pinturas libres de plomo. No se aceptará acabado con pinturas epoxicas y/o híbridas.

Los colores de terminación serán definidos por el IMC (Inspector Municipal de Contrato) de acuerdo a la carta de colores entregada por el contratista.

Los criterios de color utilizados en el mobiliario infantil serán: evitar la utilización de colores vivos, con preferencia por colores sobrios que aporten serenidad y que no destaquen demasiado, prevalecen las



combinaciones que se unifiquen a los colores naturales del paisaje, grises, beige, verdes, tonos de café, ocre, tonos de azules, etc.

De existir algún impedimento para el cumplimiento cabal de estas indicaciones, en algún elemento o pieza de los juegos infantiles, que no sean relevantes desde el punto de vista estructural, el IMC podrá aprobar o rechazar el juego propuesto, previa consulta a la Unidad Técnica a cargo de la mantención de este equipamiento.

H. ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Las fijaciones de los juegos infantiles deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Los elementos de fijación deben instalarse de acuerdo a la instrucción del fabricante. Todas las piezas de fijación deberán ser de acero tratado con dicromato de zinc o de acero inoxidable.

Se deberán incluir contratueras ciegas que cubran los extremos de los pernos a modo de protección. Todas las fijaciones deben ser a prueba de manipulación de parte de los usuarios, aquellos que conectan y cubren dispositivos, no se deben aflojar o ser removidos sin el uso de una herramienta. Se deben proporcionar anillos de seguridad, tuercas de autobloqueo u otros medios de bloqueo, para todas las tuercas y pernos con el fin de evitar desprendimientos. El soporte físico en las uniones en movimiento también se debe asegurar contra el aflojamiento accidental.

I. RAMPAS Y/O PLATAFORMAS DE TRANSITO

Si el juego propuesto contempla rampas y/o plataformas horizontales, estas deberán estar incorporadas a la estructura del juego. La estructura y superficie (piso) de rampas y plataformas, deberán ser fabricadas en acero protegido contra la corrosión, que permitan el acceso al juego y/o transito al interior del mismo. Todos los elementos metálicos que compongan el juego deberán venir de fábrica galvanizados o tratados mediante otro sistema, de manera de prevenir la corrosión.

J. POSTES

Todos los postes que contemple el diseño de los juegos, deberán ser metálicos de sección tubular. Las dimensiones del poste dependerán del diseño propuesto el cual deberá ser armónico a las dimensiones y características del juego.

K. TOBOGANES

En los juegos que contemplen toboganes, estos podrán estar distribuidos de forma conjunta o por separado a lo largo del juego, según su configuración y diseño, no se aceptarán toboganes cerrados o tubulares.

Se debe proveer pasamanos u otro medio de apoyo de mano, en la entrada de la rampa de deslizamiento, para facilitar la transición de pie a sentarse. En la entrada de la rampa de deslizamiento debe haber un medio para canalizar al usuario en una posición sentada, por ejemplo, baranda, campana u otra.

Se deberá considerar un tobogán de poca altura, para uso de primera infancia grupos etarios, es para niños pequeños, en este caso se deberá respetar la razón altura/longitud de la superficie de deslizamiento, definida por norma la cual no deberá ser mayor a 0,577, ver Imagen N°1. Ningún espacio de la superficie de deslizamiento deberá tener una pendiente mayor que 50°.

Las regiones de salida de los toboganes deberán ser redondeadas o curvas. con una zona de salida mínima de 280 mm, radio de curvatura de la superficie deslizante al área de salida mínima de 760 mm y pendiente de acuerdo a Imagen adjunta.



Los toboganes, deberán ser de material altamente resistente, en el caso que sea de plástico, deberá ser plástico rotomoldeado, el cual se moldeara por rotación a partir de polietileno cromo compuesto de baja densidad lineal, de primera calidad.

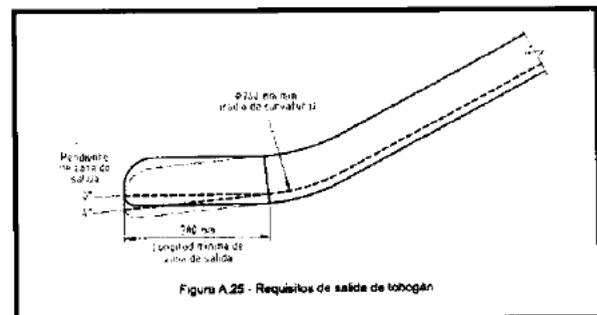
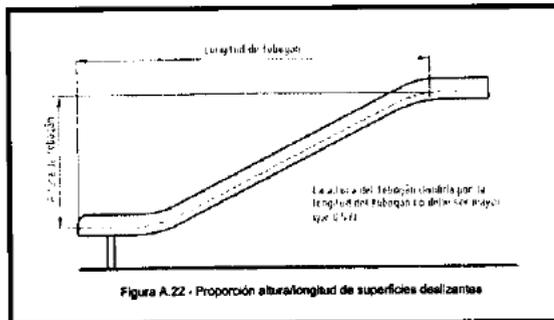


Imagen Referencia condiciones de altura y región de salida toboganes según Nch 3340/2013

L. ESCALADORES O TREPAS

En los juegos que contemplen elementos de escalada, estos motivarán la destreza, agilidad, para que los niños interactúen y ejerzan sus propias condiciones físicas para su uso, promoviendo la integración con el ejercicio y el juego de manera simultánea.

Se deja en libertad la materialidad de dichos escaladores, los cuales podrán ser: metálicos y/o plástico rotomoldeado, o una mezcla de dichos materiales. Se busca que en general tengan distintos niveles de dificultad.

Los escaladores de arco y los escaladores flexibles no se deben usar como el único medio de acceso al juego. Los escaladores usados como acceso deben proporcionar un medio de soporte de mano para usar mientras ascienden.

M. GIRATORIOS O EQUILIBRIO

En los juegos que contemplen elementos de equilibrio, giro y/o que permitan colgarse a él, estos motivarán la fuerza y agilidad, para que los niños interactúen y ejerzan sus propias condiciones físicas para su uso, promoviendo la integración con el ejercicio y el juego de manera simultánea.

N. JUEGOS COMPLEMENTARIOS O PANELES INTERACTIVOS

En los juegos que contemplen elementos complementarios de diversión, ya sea incorporados a la estructura principal o instalados en su entorno, estos elementos complementarán las actividades y usos descritas anteriormente y estarán orientados a actividades de saltos, giros, rotación individual o colectiva, comunicación, paneles interactivos u otro, los cuales podrán ser de cuerdas, metálicos y/o plástico rotomoldeado, o una mezcla de dichos materiales, solo en el caso de los paneles interactivos estos podrán ser fabricados en HDPE.

4.1.1 Suministro e instalación de modular primera infancia (un)

Se requiere el suministro e instalación de un juego modular mediano modelo de referencia Playworld 350-2069 o equivalente técnico, según imagen N°18 de calidad igual o superior. En cuanto al color, se espera tonalidades similares a la foto de referencia.

Respecto a sus dimensiones esperadas y compatibles con el espacio físico disponible para su instalación, el modular no podrá superar la superficie de ocupación de 7,80 x 6,20 m y debe estar diseñado para capacidad



de a lo menos 30 niños jugando simultáneamente, el grupo etario debe ser extensible desde 2 a los 12 años. Además, deberá cumplir con normativa vigente para sus componentes. Su instalación será según recomendación del fabricante y lo establecido en las presentes especificaciones técnicas, incluida la construcción de las fundaciones requeridas para su instalación.

El juego deberá contar a lo menos con las siguientes partes: 3 Toboganes, 1 juego de escalada y 2 juegos interactivos.



Imagen Referencial N°18 de modular mediano

4.1.2 Suministro e instalación de un columpio triple (un)

Se considera el suministro e instalación de un nuevo columpio, modelo de referencia LP-33 marca Fahneu o equivalente técnico de calidad igual o superior imagen N°19, el cual corresponde a un columpio simple de 3 unidades o columpio triple. Estará compuesto por una estructura metálica tubular, bastidores, cadenas, 2 asientos de goma y 1 asiento corral. En cuanto al color, se espera una muestra de colores y antes de la provisión se deberá tener V°B° del IMC confirmando los colores del elemento.

Las dimensiones esperadas deben ser compatibles con el espacio físico disponible el que deberá ser verificada por el oferente, considerando que la referencia es de largo 3,48 m; ancho 1,28 m y altura 2,30 m. debe estar diseñado para capacidad de 3 niños. Además, deberá cumplir con normativa vigente para sus componentes. Su instalación será según recomendación del fabricante y las indicaciones establecidas en las presentes especificaciones técnicas, incluida la construcción de las fundaciones requeridas para su instalación de dimensiones mínimas 40x40x40 cm.



Imagen N°19 referencial columpio 3 asientos.



4.1.3 Suministro e instalación de escalones multifuncionales (un)

Se requiere el suministro e instalación de un set de 3 elementos del tipo escalones o "chinitas" multifuncionales, modelo de referencia Unity Stepper o equivalente técnico Ver imagen N° 20 de calidad igual o superior a los instalados en la Plaza Rio de Janeiro. Se busca que este juego, permita la diversión de todos los niños, y genere condiciones de diversión y creatividad, al permitir un juego de forma grupal e individual, estos escalones multifuncionales sirven también como estaciones de descanso al interior del área de juegos infantiles. La materialidad y elementos de fijación, deberán cumplir los mismos requisitos de las presentes Especificaciones Técnicas. La calidad de los materiales deberá asegurar su durabilidad, adecuada para su uso en el espacio público y que requiera baja mantención, por lo que la Comisión evaluadora podrá solicitar cualquier información relacionada, durante la etapa de evaluación técnica. Deberá contemplar un sistema de anclaje al pavimento y/o fundación según corresponda al diseño propuesto. El acabado del elemento deberá ser antideslizante, con superficies de bordes redondeados, no se aceptarán elementos que presenten cantos o aristas que pudiesen significar un riesgo para los usuarios. Deberá ser de colores vivos (ejem: rojo, verde, turquesa, amarillo, azul u otros dentro de dicha gama de colores). El juego deberá tener el color incorporado en el material asegurando su resistencia a los rayos UV y a la decoloración.



Imagen N° 20 de referencia escalones multifuncionales

4.1.4 Suministro e instalación de Girador inclusivo (un)

El contratista deberá proveer e instalar en el área de los juegos infantiles un juego girador modelo de referencia CP-14 inclusivo o equivalente técnico de calidad igual o superior Ver imagen referencial N° 21. Este juego corresponde a un equipamiento destinado a niños de 3 a 10 años, se requieren elemento girador que contenga una superficie o plataforma de asiento continuo el que deberá ir acompañado con una baranda de espalda para apoyo y sujeción, de diseño similar a la referencia, con capacidad mínima de 4 niños jugando simultáneamente sostenidos en el interior del juego.

La calidad de los materiales deberá asegurar su durabilidad adecuada para uso en el espacio público, no debe presentar cantos o aristas que puedan significar un riesgo para los usuarios.

Su estructura principal deberá ser en acero protegido contra la corrosión y pintado de fábrica, deberá contener una plataforma continua de apoyo en asiento y espalda, el asiento deberá ser fabricado en polietileno rotomoldeado de baja densidad u otro material que, de cumplimiento a la condición de material inofensivo, sin agentes tóxicos.

El contratista deberá considerar la construcción de fundaciones de dimensiones mínimas las recomendadas por el fabricante, asegurando estabilidad del elemento, se tendrá especial consideración en el plomo del eje central al momento de la instalación, con el objeto de asegurar una correcta operación del girador.



Imagen N° 21 de referencia Girador

4.1.5 Suministro e instalación de Señalética (un)

El contratista deberá proveer e instalar en un área cercana a los juegos infantiles una señal informativa inclusiva, correspondiente a un letrero dispuesto sobre una estructura metálica tubular inclinada adecuada para personas con discapacidad, el cual deberá contener una gráfica a color, donde se instruya el uso correcto de la totalidad de los elementos que componen el área de juegos infantiles, incluyendo el grupo etario al cual está orientado el juego infantil y/o cualquier otro texto que la Municipalidad defina incorporar, el cual deberá ser escrito de forma gráfica y mediante sistema braille. De requerirse por efecto del espacio físico disponible para su instalación, se podrá solicitar que su estructura sea vertical y no inclinada.

El diseño de la señalética será similar al instalado en la plaza Rio de Janeiro Ver imagen N°22, el IMC entregará a la empresa adjudicada las indicaciones de diseño y color según lineamiento municipal, previa propuesta del contratista respecto a la información del equipamiento a instalar. La instalación deberá contemplar las fundaciones y/o radier que requiera la señalética



Imagen referencial N° 22 Señalética inclusiva

4.2 MOBILIARIO URBANO

4.2.1 Suministro e instalación de escaños (un)

Se consideran el suministro e instalación de cuatro escaños tipo plaza de las siguientes características, según imagen N°23 y especificaciones técnicas.

- Dos bases laterales con apoyabrazos, fabricados en fierro fundido terminación en pintura electrostática color verde RAL6009.
- Deck fabricado en madera de Coigue de 2x1" cepillada, con impregnante color natural y 2 manos de barniz natural resistente a la intemperie.
- Las piezas de madera deben estar fijadas a la estructura de acero mediante pernos tipo coche pintado con esmalte color negro.
- Las dimensiones generales del producto son 160 cm de largo, 78 cm de alto y 70 cm de fondo.



- El producto, llevarán una aplicación de sello antigraffiti con base nanotecnología, que no altere su apariencia natural. El sello antigraffiti deberá permitir el retiro de pinturas o grafitis con métodos simples de limpieza en húmedo.
- Su instalación se realizará de acuerdo con las indicaciones del fabricante y como mínimo lo establecido en planimetría, el contratista deberá presentar al IMC una muestra física del elemento para aprobación antes de la adquisición.

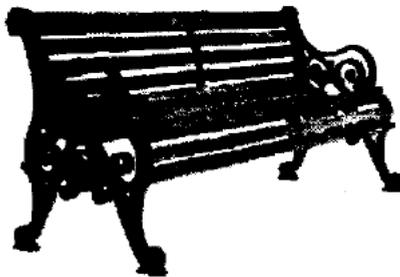


Imagen referencial N° 23 Escaño tipo plaza

Instalación

Se consulta la instalación sobre dados de fundación dimensionados según Plano de mobiliario. La pieza prefabricada se anclará a dados de fundación mediante pernos de anclaje 3/8", sobre el dado de fundación se construirá radier de $e=7$ cm con terminación pulida y bisel en sus vértices, de acuerdo a planos de detalle de mobiliario, con pendiente para escurrimiento mínima y según cotas y situación del terreno donde este emplazado.

Su montaje en obra seguirá estrictamente las indicaciones del IMC. La ubicación exacta será definida en terreno al oferente adjudicado por el equipo técnico municipal.

4.2.2 Suministro e instalación de Asiento tipo Atrio (un)

Se considera el suministro e instalación de tres asientos cóncavo de hormigón monolítico armado, modelo de referencia Atrio Dichato H o equivalente técnico de calidad igual o superior y de diseño semejante acorde a los objetivos del proyecto y espacialidad disponible. La terminación será de aspecto y color que indique la IMC, preferente color similar al resto del mobiliario de hormigón proyectado. Las medidas son: 1,08x0,52x0,45 m, radio exterior de 10.5 y radio interior de 9.98 m., y que sea coherente con la forma del diseño y ubicación indicada en planimetría.

DICHATO TIPO H (Cóncavo)
Medidas: 1.08 x 0.52 x 0.45 mt / 250 kg
R. Ext.: 10.5 mt / R. Int.: 9.98 mt



Imagen referencial



Serán ubicados en área de juegos infantiles, en el sector oriente del juego modular, según se indica plano de mobiliario del proyecto de arquitectura. El asiento se fijará al suelo según indicaciones del fabricante y como mínimo lo establecido en planimetría.

El producto, llevarán una aplicación de sello antigraffiti con base nanotecnología, que no altere su apariencia natural. El sello antigraffiti deberá permitir el retiro de pinturas o grafitis con métodos simples de limpieza en húmedo.

4.2.3 Acondicionamiento e instalación de basurero (un)

Se requiere la reparación y acondicionamiento de un basurero, el cual fue retirado como obra preliminar para luego volver a instalar (Ver imagen N° 24), según nuevo diseño. Se deberá eliminar los grafitis a través de limpieza y retiro de pintura existente. Llevará una aplicación de sello antigraffiti con base nanotecnología, que no altere su apariencia natural, el contenedor deberá ser pintado con esmalte sintético color RAL 6009. Su instalación se realizará de acuerdo con las indicaciones del fabricante y lo indicado en planimetría.

Su ubicación será la que se indica en plano, el emplazamiento exacto se definirá en terreno una vez realizado el replanteo. Se instalará sobre un dado de hormigón G20 para anclaje, se empotrará y anclará mediante barras estriadas Φ 1/2" x 30 cm. Las barras de anclaje serán fijadas con adhesivo epóxico y grouting a la fundación.



Imagen referencial N° 24 Basurero

4.2.4 Suministro e instalación de reja peatonal (ml)

Se considera el suministro e instalación de reja perimetral confeccionada con perfiles de acero estructural de calidad A37- 24ES, compuesta por módulos, según el detalle de arquitectura.

El módulo de la reja considera pilares 40x40x3mm de un largo especial que se profundice del NPT a 0.60 m necesario y logrando 0,95 m de altura en relación al piso terminado, 2 perfiles horizontales superiores 40x20x2mm y 25x15x1,5mm con una separación de 12 cm, 1 perfil horizontal inferior 40x20x2mm con una separación máxima de 10 cm del suelo y perfiles verticales 15x15x1,5mm con una separación de 12 cm entre sí. Los desniveles de terreno serán resueltos según los criterios que defina el arquitecto Municipal durante la ejecución de las obras, ya sea mediante el escalonamiento de la estructura o la inclinación de la misma.

Los pilares principales deben ser empotrados a dados de hormigón G20 de dimensiones 40x40x40 cm y el pilar intermedio en dados iguales características de dimensiones 30x30x30 cm, según se indica en planos de detalle de Mobiliario, y deberán traer soldadas de fabrica crucetas en ambas caras.



La terminación superficial de la reja deberá ser pareja, sin cantos vivos. Las uniones tendrán cordón de soldadura continua y las áreas soldadas deberán quedar limpias de escoria y libres de poros visibles.

Los perfiles de acero deberán protegerse con dos manos de anticorrosivo de distinto color, antes de la aplicación de esmalte sintético como terminación, o bien con pintura electrostática en maestranza. El color de terminación será RAL 6009.

El pavimento que sea dañado por la instalación de la reja deberá ser repuesto en igual condición a la existente con anterioridad.

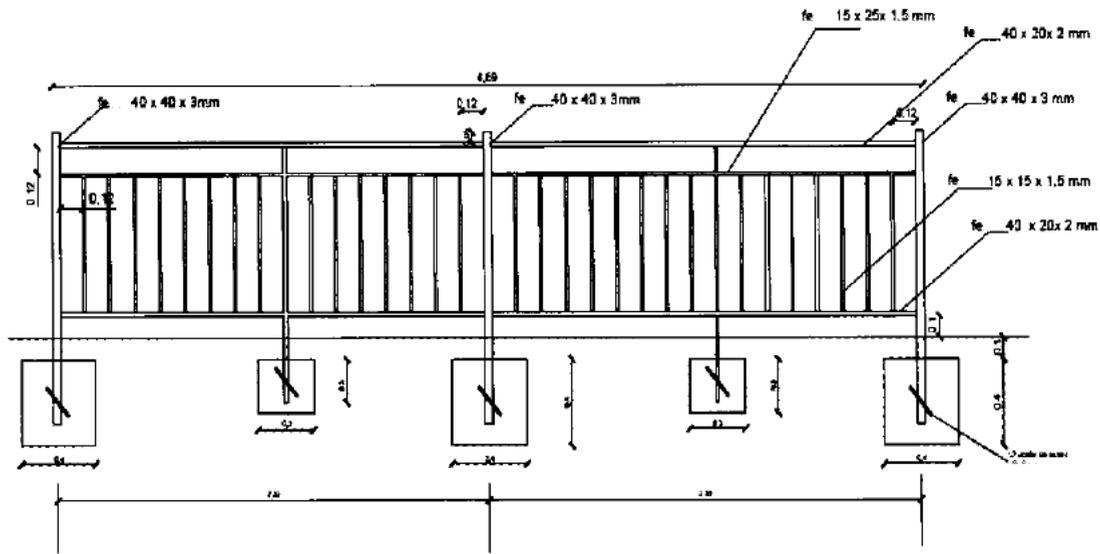


Imagen referencial N°25

4.2.5 Acondicionamiento e instalación bebedero triple (un)

Se considera la reinstalación del bebedero triple retirado en etapas preliminares, en emplazamiento según plano de mobiliario y el cual deberá ser reacondicionado para encontrarse en óptimas condiciones de operación.

El bebedero retirado cuenta con las siguientes características:

Materialidad

- Estructura metálica completamente galvanizada en caliente.
- Platos (3) de acero inoxidable.
- Boquillas (4) de acero inoxidable, la correspondiente boquilla para llenado de botellas está a la altura del segundo plato (contando los platos de arriba hacia abajo).
- Plato inferior, deberá ser llenado con el agua que fluye de los platos superiores.

Terminación

Estructura pintura electrostática. Color Estructura RAL6009 verde, se deberá considerar su repintado en el mismo color con pintura esmalte sintético.

Acondicionamiento

Los bebederos deberán estar compuestos por tres platos y boquillas de acero inoxidable y un componente para el llenado de botellas todos en buen estado, deberán ser accionados a través de botón pulsador a nivel de superficie, evitando que éste quede expuesto a actos vandálicos, el contratista deberá considerar el



recambio de estas piezas en el caso de encontrarse con operación deficiente. Los tres platos deben ser fijados con mecanismo de fijación tipo perno de estrella de 6 puntas tipo Torx con el sistema de protección (anti manipulación), con llave estrella.

En contratista deberá considerar la provisión e instalación de una cámara tipo descrita en planimetría, que permita contar con una base de empotramiento del bebedero en su nueva posición, la que en su interior deberá contener una barrera para retener los sólidos y disminuir la posibilidad del traspaso de estos al drenaje. Esta base deberá contar con tapa de registro de acero para retirar la acumulación de residuos.

Cada bebedero debe considera un sistema de drenaje bajo la cámara decantadora.

PLANCHA BASE DE 200x200 MM



UBICACIÓN TUBO
UBICACIÓN ESTACAS

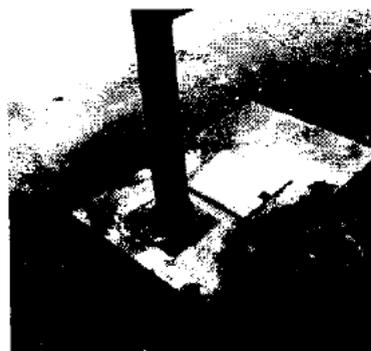
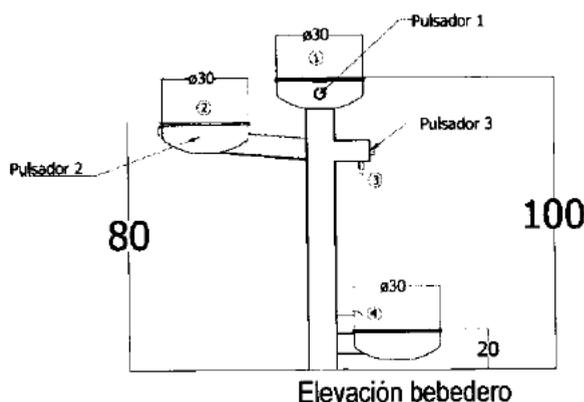


Imagen referencial



Instalación de Bebedero

Base y Anclaje: Los bebederos deberán contar con una base metálica la que queda sujeta al bebedero mediante pieza de anclaje igualmente que a losa de hormigón.

Conexión al agua

Cada bebedero existente se conecta vía flexible de 1/2" ambas roscas HI, a un terminal HE de 1/2" que se deberá conectar a la matriz de agua del Área Verde, los cuales deberán ser reemplazados por elementos nuevos y generar una nueva conexión a la matriz. El contratista deberá desarrollar el proyecto sanitario que permita alimentar la conexión del bebedero a la matriz existente, para lo cual deberá verificar en terreno la mejor solución.

Sistema de Drenaje

El Bebedero deberá contar con dren el que debe ser construido según las especificaciones del fabricante y como mínimo según lo indicado en planimetría. El dren debe partir de la parte inferior de la cámara



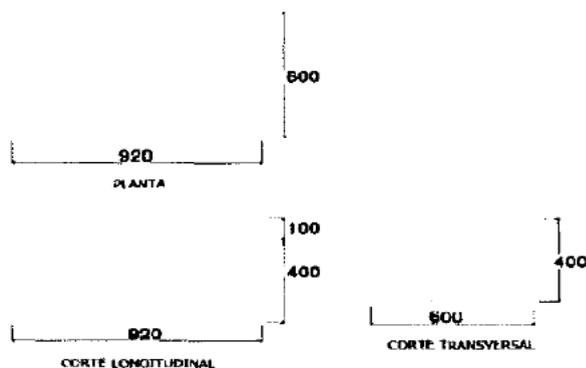
decantadora, directamente bajo la cámara o en el jardín contiguo a la instalación del bebedero. Se debe considerar las conexiones hidráulicas de desagüe hacia el dren, según especificaciones del proveedor.

Cámara Decantadora

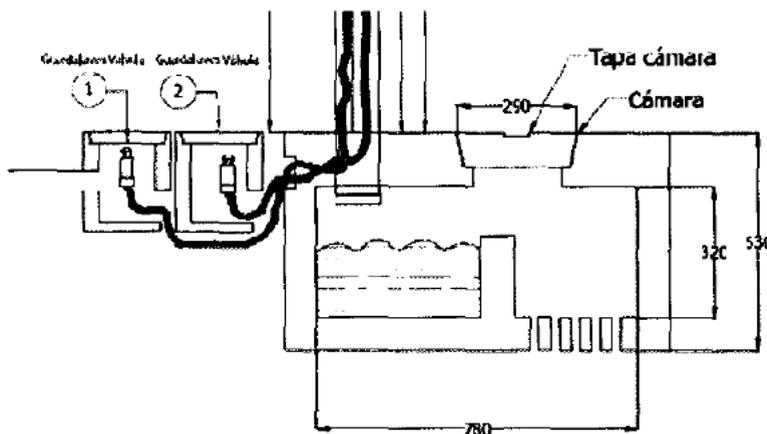
El bebedero deberá contar con una cámara drenante decantadora provista por la contratista, fabricada de hormigón G-30 (para contacto continuo de humedad) de dimensiones aproximadas 92 cm. de largo, 60 cm. de ancho y 50 cm. de alto. Debe contener escotilla de acceso superior para realizar limpieza de cámara (con sistema para candado), marco con perfil ángulo y pletina la que debe estar anclada al hormigón y rejilla tipo Acma.



Isométrica



Planimetría



Detalle cámara de drenaje



5 PAISAJISMO

5.1 Manejo de la vegetación existente (m²)

De acuerdo con el nuevo diseño deberá considerar la extracción de todos los arbustos existentes ubicados contiguo a la reja por el Norte y Sur de la plaza (sp. Ligustrinas) y los arbustos ubicados alrededor del monumento de la plaza Bernarda Morin (sp. Paqueret) según las imágenes N°26. Al momento de realizar el retiro de la vegetación se debe tener especial cuidado con el sistema de riego, que a juicio del IMC podrían ser reutilizados.

El contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas especiales que imparta el IMC.

Durante la ejecución de la obra el contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para no dañar a los árboles existentes fuste, follaje y raíces de ellos, considerará como mínimo un encamisado de madera para el árbol principal contiguo al área de juegos infantiles a intervenir, compuesto por pilares de pino de 2x2" y elementos horizontales de 2x1 que lo aislen de las áreas de trabajo.



Imágenes N°26 arbustos a extraer.

5.2 MEJORAMIENTO DE SUELO

5.2.1 Preparación, limpieza y escarpe de terreno (m²)

Según el nuevo diseño se deberán construir tres jardineras con especies sustentables, donde el contratista deberá preparar el terreno mejorando la calidad del suelo. Se deberá picar y hamear la superficie a los menos 30 cm de profundidad, con la finalidad de airearlo, se requerirá excavar y hamear el área verde eliminando los elementos toscos y las piedras mayores de 4 cm de diámetro y todo elemento ajeno al suelo natural o escombros, separando así lo fino de lo tosco (raíces, piedras, troncos, etc.). Para hamear la tierra se usará un hamero de malla de acuerdo a las siguientes características Alambre N° 17 abertura nominal N° 19, las piedras, escombros, raíces y malezas no cernidas se considerarán como material excedente que debe ser retirado de la obra.

Una vez concretado el retiro de al menos 30 cm del material existente en las áreas a replantar, se procederá con el relleno del terreno con sustrato técnico hasta un nivel de -10 cm del nivel terminado.

Se procederá a trabajar con especial cuidado en las zonas cercanas y adyacentes a los árboles existentes, por ningún motivo se dañará ni perturbará su sistema radicular. Para aquellas zonas en las que existan árboles de alto valor y que por tanto se consideran patrimonio vegetal de la comuna no podrán ser objeto de remoción de suelo en a lo menos el radio de la proyección de la copa, salvo indicación expresa del IMC. En este caso, se procederá a rellenar con sustrato técnico en la zona a construir el área verde en una altura



variable definida en terreno por el IMC, quedando estrictamente prohibido la compactación mecánica del sustrato técnico.

5.2.2 Mejoramiento de suelo y sustrato técnico (m³)

El Jardín Sustentable de escarpe profundo se realizará en aquellos lugares donde no exista arbolado u otro motivo que el IMC del contrato lo indique. Este modelo exige el retiro del suelo natural existente en la totalidad del área y en una profundidad aproximada de 40 centímetros desde la cota definida como nivel de jardín, para luego proceder al relleno del terreno hasta un nivel -10 cm del nivel terminado, con una mezcla homogénea compuesta por 20% de compost certificado, 40% de gravilla de 3/8 y 40% maicillo grueso, todo homogéneamente revuelto (imagen N°27), libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial.

Este preparado ha de realizarse fuera de la obra y llevado posteriormente visado y revisado por el IMC que haya dispuesto la municipalidad. No se aceptará la preparación del sustrato en obra ni en forma manual, como tampoco su colocación en capas. Queda prohibido igualmente el compactado de la mezcla.

Para aquellas zonas en las que existan árboles de alto valor y que por tanto se consideran patrimonio vegetal de la comuna no podrán ser objeto de remoción de suelo en las características anteriormente expuestas, en a lo menos el radio de la proyección de la copa. En este caso, se procederá a un escarpe manual cuidadoso que no afecte raíces existentes y a rellenar con sustrato técnico en la zona a construir el área verde en una altura variable definida en terreno por el IMC, la cual podría ser del tipo lomaje para lograr el espesor indicado en párrafos precedentes, quedando estrictamente prohibido el uso de suelo vegetal y la compactación mecánica del sustrato técnico.

En los casos que se requiera y para la contención del área de relleno, se deberá implementar la instalación del bordillo correspondiente. En aquellos jardines donde se requiere un escarpe menor, se deberá considerar este mismo criterio, disminuyendo el espesor del suelo mejorado según corresponde, en cuyo caso el IMC medirá la profundidad y volumen del suelo efectivamente mejorado.



Imagen N° 27 indicativa: Modo de Plantación

5.2.3 Mulch de gravilla (m²)

Posteriormente a la plantación e instalación del sistema de riego, se deberá proceder a colocar un mulch de gravilla de 10 mm de diámetro sin presencia de finos, en un espesor de 10 cm sin compactar, cuidando de no enterrar las plantas bajo esta y no dañar o deteriorar las especies vegetales, procurando una terminación pareja y homogénea.

De acuerdo a la planificación que considere el contratista, también se aceptará que el mulch de gravilla se instale previo a la plantación.



5.2.4 Herbicida (m²)

Previo a la instalación de la capa superficial de gravilla, se deberá realizar un tratamiento con herbicida en la totalidad de superficie de jardín encargado y en las áreas de maicillo donde anteriormente existieron jardines, con el objeto de evitar el nuevo crecimiento de las especies vegetales retiradas durante el escarpe.

El producto a utilizar deberá ser previamente autorizado por el IMC o el paisajista municipal y deberá aplicarse tomando todas las medidas de resguardo y seguridad, tanto para la vegetación del entorno como del personal a cargo de su aplicación.

5.2.5 Fertilizante (gr)

En la base de cada especie y antes de plantar, se deberá considerar la implementación de fertilizante tipo Basacote 6M como fertilizante starter o similar en la base de cada hoyo de plantación. Este tipo de fertilizante es un gránulo recubierto de ceras elásticas de 2 a 4 mm con un espesor homogéneo, que optimizan la liberación controlada de los nutrientes. El producto deberá contener NPK, Mg y microelementos en forma equilibrada y uniforme en cada gránulo. Elementos que se liberan en forma lenta y en función de la temperatura del suelo.

La dosificación de este producto será como máximo la siguiente, no obstante, la cantidad a aplicar será la instruida por el IMC para cada jardinera según sus condiciones particulares, aunque como referencia se indica 5 gramos para la plantación de arbustos y herbáceas.

5.3 PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES VEGETALES

5.3.1 SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ARBUSTOS, CUBRESUELOS Y HERBÁCEAS

- 5.3.1.1 Provisión y plantación. *Rhus* (*Rhus crenata*) (un)
- 5.3.1.2 Provisión y plantación. *Gaura lindheimeri* (un)
- 5.3.1.3 Provisión y plantación. *Aristea ecklonii* (un)
- 5.3.1.4 Provisión y plantación. *Agapanthus* (un)
- 5.3.1.5 Provisión y plantación. *Anemone hupehensis* var. *Japonica* (un)
- 5.3.1.6 Provisión y plantación. *Anigozanthos pink joy* (un)
- 5.3.1.7 Provisión y plantación. *Dietes grandiflora* (un)
- 5.3.1.8 Provisión y plantación. *Glandularia berterii* (un)
- 5.3.1.9 Provisión y plantación. *Iris unguicularis* (un)
- 5.3.1.10 Provisión y plantación. *Iris spuria* (un)
- 5.3.1.11 Provisión y plantación. *Iris germanica* (Rosado) (un)
- 5.3.1.12 Provisión y plantación. *Libertia chilensis* (un)
- 5.3.1.13 Provisión y plantación. *Plectranthus neochilus* (un)

Las especies vegetales definidas en el nuevo diseño de paisajismo están constituidas en dos asociaciones vegetales considerando diferentes combinaciones y exigencias de sol y semi sombra, el contratista deberá suministrar las especies que se indican en cuadro adjunto, las plantas deberán estar garantizadas por el contratista, quien debe asegurar la supervivencia, adaptación y prendimiento de las especies dentro de 60 días desde su plantación. Toda aquella especie vegetal que no esté en excelentes condiciones, se solicitará el reemplazo de esta a costo del contratista.

Cantidad total de especies arbustivas a considerar:

CANTIDADES PARA EL SUMINISTRO DE SP VEGETALES	
Nombre Científico	Cantidad Total por especie
Rhus Crenata	45
Dietes grandiflora	45
Iris germanica rosado	90
Aristea ecklonii	60
Glandularia berteroi	60
Gaura lindheimeri	90
Agapanthus	21
Iris spuria	35
iris unguicularis	21
Anemone hupehensis	42
Plectranthus neochilus	14
Libertia chilensis	14
Anigozanthos pink	21

Calidad de las Especies:

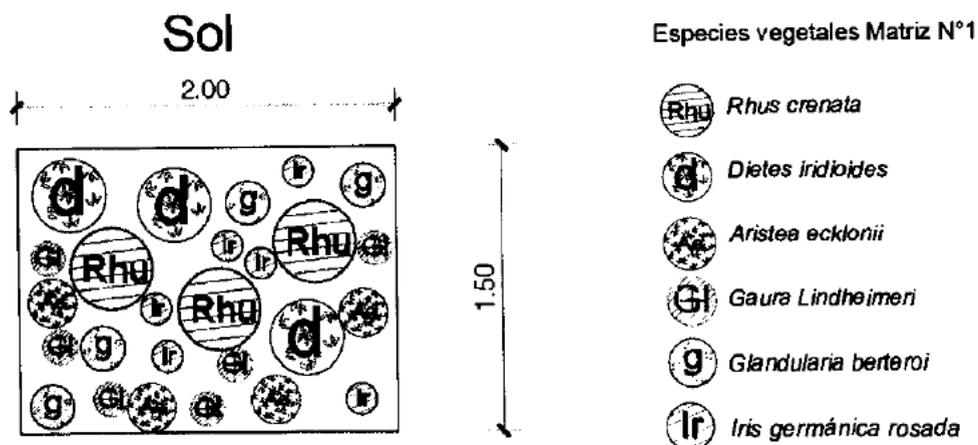
En términos generales, las especies serán de la mejor calidad que se encuentre en el mercado. Deberán presentar un perfecto estado fitosanitario, libre de insectos, plagas y enfermedades. Los ejemplares deberán venir en bolsas de polietileno que asegure la cabida completa del cepellón. No se aceptarán ejemplares a raíz desnuda, embolsados hace menos de tres meses, o que tengan la raíz fuera de la bolsa (raíz pasada). El cepellón deberá ser adecuado a la envergadura de la especie y el ejemplar.

Por tanto, para asegurar la óptima calidad en la provisión de todas las especies vegetales, se deberá revisar con el IMC las muestras de cada especie vegetal que deberán tener una procedencia de viveros certificados.

Se procederá a trabajar con especial cuidado en las zonas cercanas y adyacentes a los árboles existentes, por ningún motivo se dañará ni perturbará su sistema radicular.

Matriz N°1

Matriz N°1 de sol está compuesta por 6 variedades indicadas en el cuadro se indican las cantidades especificadas para esta matriz y la disposición en la plantación. La superficie total de jardines sustentables de sol es de 45 mt².

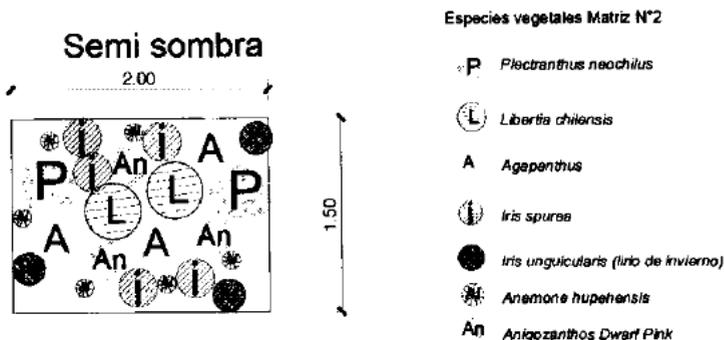


CANTIDADES SEGÚN MATRIZ SOL 2X1.5 (SUP. TOTAL 45 MT2)		
Nombre Científico	Cantidad Matriz (Un)	Cantidad total
Rhus Crenata	3	45
Diets grandiflora	3	45
Iris germanica rosado	6	90
Aristea ecklonii	4	60
Glandularia berteroi	4	60
Gaura lindheimeri	6	90
TOTAL	26	390

Cuadro indicativo Matriz N°1

Matriz N°2

La Matriz N° 2 de semi sombra está compuesta por 7 especies vegetales especificadas en la matriz que indica la disposición de plantación la superficie total de esta matriz es de 21 metros totales.



Cuadro indicativo Matriz N°2



ASOCIACIÓN VEGETAL N°2 MATRIZ DE 2X1.5 SEMI SOMBRA (SUP, TOTAL 21 MT2)		
Nombre Científico	Cantidad X Matriz	Cantidad total
Plectranthus neochilus	2	14
Libertia chilensis	2	14
Agapanthus	3	21
Iris spuria	5	35
iris unguicularis	3	21
Anemone hupehensis	6	42
Anigozanthos pink	3	21
TOTAL	24	168

5.3.2 Suministro y plantación de árboles

5.3.2.1 Provisión y plantación Pyrus calleryana (un)

En el diseño se considera la plantación de 5 árboles (imagen N° 28), los que deberán obtener el visto bueno del IMC antes de ser plantados.

Los árboles nuevos deberán cumplir con las siguientes características:

- Ser sanos, robustos, libres de plagas y hongos.
- Altura mínima 2.00 m. sobre el nivel de tierra. Se considera la provisión y plantación de árboles grandes en el área verde (árbol tamaño gigante).
- Poseer un sistema radicular abundante y sano.
- Tener un tronco bien formado con su ápice íntegro, robusto, derecho, tronco acorde con la altura y las especies. El diámetro del tronco podrá variar según la especie solicitada, situación que será determinada por la IMC.
- Estar bien formados y sin ramificaciones en su base.
- Deben presentar en perfecto estado fitosanitario, libre de todo tipo de insectos, plagas y enfermedades y sin síntomas deficitarios de nutrientes.
- Los ejemplares deben tener un cubo de tierra íntegro y con una envoltura apropiada, en el caso de especies perennes.
- Los árboles plantados que no se desarrollen o no broten espontáneamente, deberán ser reemplazados por otro de la misma especie y condición de desarrollo.

Se proyecta la siguiente especie a plantar según planimetría de paisajismo.

Especies de Árboles		
Nombre Científico	Nombre común	Cantidad total
Pyrus Calleryana	Peral en flor	5



Imagen N°28 de la especie arbórea solicitada

Los árboles deben venir de vivero certificado sano y libre de agentes patógenos.

La dimensión de la ahoyadura para la plantación de árboles será de 1.0 x 1.0 x 1.0m. de profundidad, en el caso de los árboles de tamaño normal, el material faltante para completar la ahoyadura será provisto por el contratista con una mezcla compuesta por 40% de arena gruesa, 40% de gravilla, 10% de tierra vegetal y 10% de compost.

La ahoyadura debe ser realizada el día anterior a la plantación, y regar con abundancia. El Contratista deberá regar los hoyos el día anterior a la plantación y posteriormente a ella según las necesidades y hasta que se inicie el período de mantención. El riego se hará tomando las precauciones necesarias para evitar erosión en el terreno y que no le falte agua al árbol durante los primeros 10 días de plantado.

Procedimiento para plantar:

El árbol debe ubicarse en el centro de la ahoyadura, para lo cual se puede utilizar una tabla de plantación, salvo que por las restricciones de las existencias del entorno esto no sea posible. Debe colocarse la planta, de tal manera, que el cuello del tronco no quede hundido con respecto al nivel del suelo. No compactar usando herramientas.

En caso de sufrir hundimientos se deberá rellenar con el mismo material y en las mismas proporciones. Inmediatamente tapadas las raíces, se adicionará agua en la cantidad suficiente para eliminar los bolsones de aire. Se deberá intentar mantener una distancia mínima de 60cm desde el centro del árbol a plantar, a cualquier pavimento existente o proyectado. **Compactación y riego de árboles.**

Luego de cada plantación es necesario apisonar el terreno, para evitar la formación de burbujas de aire que puedan producir daño o pudrición de sistemas radiculares o mal establecimiento de las especies.

5.3.2.2 Tutores y amarres (un)

Todos los árboles nuevos llevarán dos tutores de rollizo de eucaliptus sulfatado de 2,6m con un diámetro igual o mayor a 3" que irán enterrados a mínimo 0,6m, cada árbol se amarrará a dicho tutor con 3 amarras de cinta plástica en forma de 8, cuidando no dañar el tronco.

6 RIEGO

Consideraciones generales de diseño

El diseño del sistema de riego será de acuerdo al diseño propuesto por la especialidad de paisajismo y al proyecto informativo de riego adjunto en planimetría, que considera superficies con macizos vegetales de especies sustentables y árboles en tres jardineras que rodean la zona de juegos infantiles.



El área verde ya cuenta con un sistema de riego automático, monitoreado mediante sistema hydrowse y conectado al medidor de agua potable de 25 mm existente. El sistema de riego que está actualmente operativo y deberá ser modificado de acuerdo al nuevo diseño de paisajismo diseñado al sector oriente de la plaza. La red de riego a intervenir se opera a través de válvulas solenoide de 24 volt que son comandadas por programadores eléctricos de 220V, en el sistema actual existen 4 zonas de riego, la zona a intervenir es la N°4. Será responsabilidad del contratista y su instalador sanitario verificar el proyecto informativo propuesto y garantizar la correcta operación tanto del sistema proyectado como de las líneas intervenidas en la red existente.



Imagen N°29 Manifold del sistema de riego existente

6.1 Conexión a sub matriz existente (gl)

El Contratista deberá considerar en este ítem, todos los elementos y las gestiones necesarias para la realización de la conexión de las tuberías proyectadas a las sub matrices existentes, en el área verde, particularmente del circuito N°4. En este punto se debe considerar los avisos de corte al IMC, señalizaciones necesarias, excavación y tapado de zanja y empalme a la sub matriz existente en PVC de 25 mm.

Las instalaciones de agua potable se ejecutarán en cañería de PVC hidráulico C – 10, con fittings del mismo material, se utilizarán uniones Anger para todo tipo de uniones, tanto de tuberías entre si como con piezas especiales. En el caso que fuera absolutamente necesario cementar alguna tubería, se empleará adhesivo 101 de Pizarreño, o similar. Antes de colocar el adhesivo, se limpiarán las uniones con bencina blanca, aunque el material esté aparentemente limpio.

La instalación de tuberías enterradas deberá ceñirse a lo estipulado en el Manual, especialmente en lo referente a la forma de ejecución, protecciones (si procede), refuerzos, uniones y otros. La tubería avanzará con la parte superior a 0,4 m. del nivel del terreno y en general se contempla la utilización de Tubería de PVC de 25 mm, no obstante, esto debe ser ajustado a las condiciones particulares de la conexión.

6.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

6.2.1 Excavaciones en zanja redes de riego (ml)

Las excavaciones se realizarán de acuerdo al trazado del proyecto y a las condiciones del terreno o interferencias.

Las zanjas deben realizarse en forma manual de manera de lograr un fondo plano parejo en toda su extensión sin piedras u objetos que puedan dañar las tuberías.

El ancho de las zanjas debe permitir una fácil colocación de las tuberías evitando el sobre ancho.



Las cañerías de la red de distribución de riego, se instalarán en zanjas abiertas, teniendo presente que la profundidad mínima de excavación será tal que el relleno sobre la clave de la tubería sea de a lo menos 0,30 m y que la tubería sea posicionada sobre una cama de arena de 10 cm.

La profundidad, se entiende medida desde el nivel de la rasante que se indica en el proyecto de arquitectura. Estas dimensiones podrán variar si la IMC así lo estima conveniente, pero siempre respetando la altura mínima de relleno.

6.2.2 Relleno y compactación redes de riego (m³)

Las zanjas se rellenarán con el mismo material proveniente de las excavaciones, desechando todas las piedras o escombros de más de una pulgada de diámetro.

Después de construidas las obras correspondientes a las excavaciones, y luego de recibido conforme el sello de estas, debidamente compactado, se procederán a rellenar, previa autorización de la IMC, hasta dar a los terrenos los niveles indicados en los planos, o en su defecto, el existente antes de la ejecución de las obras. Los rellenos serán controlados y se harán una vez instaladas las tuberías y efectuadas las pruebas reglamentarias en forma satisfactoria. El material deberá estar exento de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desecho. No deberá poseer características de comportamiento singular (arcilla expansiva o limos colapsables).

Los materiales se depositarán en capas aproximadamente horizontales, que abarquen toda la extensión del sector por recubrir. Se descargarán y esparcirán evitando su segregación.

6.3 RED DE DISTRIBUCIÓN

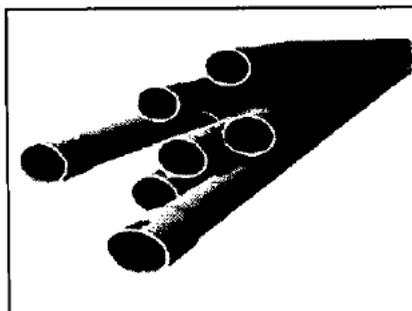
6.3.1 Suministro e instalación de Tubería de PVC Hidráulico Clase 10 (ml)

Según requerimientos particulares de cada caso, se podrá considerar una Sub matriz de PVC 25 o 20 mm, se ejecutarán en cañería de PVC hidráulico C – 10, con fittings del mismo material. Se utilizarán uniones Anger para todo tipo de uniones, tanto de tuberías entre sí como con piezas especiales. En el caso que fuera absolutamente necesario cementar alguna tubería, se empleará adhesivo 101 de Pizarreño, o similar. Antes de colocar el adhesivo, se limpiarán las uniones con bencina blanca, aunque el material esté aparentemente limpio.

La instalación de tuberías enterradas deberá ceñirse a lo estipulado en el Manual, especialmente en lo referente a la forma de ejecución, protecciones (si procede), refuerzos, uniones y otros. La tubería avanzará con la parte superior a un mínimo de 0,3 m. del nivel del terreno.

Se deberá instalar el sistema de conducción del riego a aprox. 20 cm de la vereda, con el objetivo de que este no interfiera con las instalaciones de rejillas y bordillo.

La siguiente imagen muestra este tipo de tubería.





6.3.2 Suministro e instalación de Tubería de Polietileno de baja densidad (ml)

La implementación del riego por goteo utilizará una tubería de polietileno de 16 mm con goteros de 4lt/h auto compensados integrados en la tubería, las que se sujetan al terreno mediante estacas colocadas como máximo cada 2 m o las requeridas en zonas de menes dimensiones considerando a lo menos 1 en cada extremo de una línea, la que finalmente será cubierta por una capa de gravilla definida en las EETT de paisajismo.

Se considera la conexión de las tuberías de polietileno a modo de "peineta", conectada a submatriz de PVC, generando circuitos cerrados de distribución, no obstante, en cada jardinera se deberá considerar un cierre de línea (con forma de "ocho") el que además permite (retirándolo) lavar las líneas de polietileno para mantención o la implementación de un despiche con llave de corte de PCV, según sea solicitado por el IMC.

El polietileno de 16 mm forma una red separada entre ellas a 30 cm como máximo, adaptándose a las condiciones, geometría y dimensiones de cada jardín.

La línea de polietileno de 16 mm se conecta mediante uniones a una sub matriz de PVC correspondiente a la red de alimentación, las que van enterradas.

Goteros

Se usarán goteros de 4 Lt/hr auto compensados integrados en polietileno de 16 mm tendido superficialmente. Los valores a considerar para el cálculo hidráulico son:

- Presión de trabajo: 12 [mca]
- Caudal: 4 [l/h]

Se busca que el riego genere un sistema radicular balanceado. Por otro lado, si es que parte de los jardines se emplazasen en zonas con pendiente, deberá cuidarse que el o los goteros, queden sobre la línea de plantación en el caso de que las líneas de goteros estén perpendiculares a la pendiente o ligeramente sobre la planta en el caso de que las líneas estén en el mismo sentido de la pendiente. En este último caso los goteros deberán de colocarse por los lados del polietileno apuntando hacia el suelo para que el agua no escurra por la manguera.

Si alguna especie solicitada no se encuentra en este listado, debe consultarse al IMC respecto a la cantidad de goteros a instalar. Así también la cantidad de goteros es referencial y podrá el IMC solicitar al contratista agregar o rebajar las cantidades por razones técnicas, al finalizar la instalación se contabilizará la totalidad de goteros instalados.

En el caso de riego de árboles se considera como mínimo 7 goteros por árbol, por lo que a los goteros graficados en las jardineras y para los árboles a plantar en dicho lugar, el instalador de riego le deberá incluir 2 anillos de riego para cada árbol. En el caso de árboles de mayor envergadura como el emplazado en alcorque, se deberá considerar 3 anillos de diámetro mayor al estándar indicado en planimetría, asegurando que este quede alejado del tronco y también un número mayor de goteros.

6.3.3 Fittings (gl)

Los fittings serán del mismo material y de la misma procedencia que el resto del material, y deberán cumplir con las Normas I.N.N. pertinentes, para cada tipo de instalación:

Piezas especiales de PVC Inyectado Hidráulico Clase 10, Red de distribución general, , Red de distribución de para jardineras y árboles, uniones y acoples Easy Fit Serie XFF tipo rain Bird o equivalente técnico.

El Contratista será responsable de las reparaciones, reposiciones, reemplazos y terminaciones de las partes del sistema de riego existente que haya sido necesario modificar dejando el sistema 100% operativo la ejecución de estos trabajos deben someterse a la aprobación de la IMC.



6.4 Planos as built – pruebas (gl)

Riego posterior a la plantación

Luego del término de la plantación e instalación del mulch de gravilla, se deberá considerar el riego manual del jardín con manguera día por medio las primeras dos semanas.

Pruebas de presión y estanqueidad

Condiciones generales para la prueba:

Previamente al llenado de la cañería deberá existir un relleno de aproximadamente 50 cm sobre la tubería, con excepción de las uniones que deben permanecer descubiertas. Llenar con agua el tramo a medir con una velocidad bastante lenta para asegurar la total expulsión del aire, incorporando el agua por el punto más bajo.

La presión hidráulica del tramo ensayado se aplicará con una bomba manual. El estanque de esta bomba deberá ser graduado de tal forma de saber la cantidad de agua que ingresa a las tuberías y tener además un manómetro para detectar variaciones en la presión

Mantener por un periodo de 2 horas una presión 1,5 veces la presión de trabajo pudiendo perder como máximo 1 mca/hora durante el período de ensayo. Si ocurren fallas o se pierde agua, se repetirá el procedimiento después que ellas hayan sido corregidas.

La máxima presión de ensayo se determinará en función de la presión de servicio en la sección ensayada.

Para toda la tubería matriz, desde el medidor de agua potable hasta las válvulas de cada sector de riego se hará una prueba de estanqueidad para confirmar la ausencia de filtraciones. La finalidad de esta prueba es para comprobar la correcta instalación y unión de los tubos ya que la resistencia de los mismos está dada en el proceso de fabricación. El flujo de agua que se utilice debe ser estable, sin pulsaciones y no debe producir aumentos de presión mayores a 1 kg/cm² por minuto. La presión aplicada debe ser un 50% sobre la presión máxima de trabajo de la tubería.

Debe dejarse descubiertas todas las uniones de los tubos y accesorios y el resto de la tubería debe taparse.

El contratista deberá efectuar estas pruebas y verificaciones en presencia de la IMC.

Las pruebas deberán ser avisadas por IMC con al menos 48 horas de anticipación. Los resultados de estas pruebas deberán quedar registrados por IMC.

En caso que el contratista no realice oportunamente las pruebas y posteriormente se encontraren deficiencias, deberá rehacer su trabajo y pagar los perjuicios que pueda haber originado a otras instalaciones o en la construcción según lo determine la IMC.

Planos As built

Una vez concluida la obra y previo a la recepción de la misma, el instalador deberá confeccionar los planos de construcción, incluyendo todas las modificaciones producidas durante la etapa de construcción, emplazando el trazado y distribución de redes en su ubicación real, con el objeto de traspasar esta información a los encargados de la mantención de la plaza.

Deberán entregar además al mandante 1 CD en AutoCAD y PDF con los planos de construcción, debidamente acotados y con la información precisa de las características de lo construido.



7 ASEO Y RECEPCIÓN DE OBRA

7.1 Retiro de escombros y transporte a botadero (m³)

El presente ítem contempla la totalidad de los escombros, materiales y elementos en general provenientes de las faenas de demolición, retiro, excavaciones indicadas en las presentas EETT y cualquier otro generado producto de las obras, los que deberán ser sacados a la brevedad del recinto, en vehículos debidamente cubiertos con toldos, para ser llevados a vertedero autorizado. La IMC podrá exigir a la Constructora los comprobantes que así lo acrediten.

El contratista no podrá tener más de 48 horas escombros en la obra, de modo contrario, la IMC cursará las multas correspondientes. Del mismo modo, es necesario regar las zonas de remoción y acumulación de tierra en forma permanente, junto con utilizar mallas protectoras en los frentes de trabajo, cuando vaya avanzando la construcción.

Se consulta el lavado de las ruedas de los camiones, antes de iniciar el recorrido por las calles de la ciudad, y asegurando que las cargas que producen contaminación, permanezcan cubiertas con toldo.

7.2 Aseo General y entrega (gl)

En esta partida el contratista deberá considerar mantener la obra y su entorno en perfectas condiciones de aseo e higiene, tanto al interior como por el exterior del cierre perimetral. Asimismo, al hacer entrega de todas las obras del presente contrato, éstas deben quedar limpias de todo vestigio de manchas y de escombros.

El contratista es responsable de retirar todos los excedentes de obra que se han generado por los trabajos realizados, los que no podrán permanecer en la obra más de 48 hrs. De modo contrario la IMC cursará la multa correspondiente. Igualmente deberá considerarse el retiro desde el interior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisionales que se hubiesen empleado en el transcurso de las obras.

Se recibirán conforme las obras, previa revisión visual de que todas las faenas objeto del contrato se encuentren realizadas y ejecutadas en perfectas condiciones. Se establecerá un Protocolo de Entrega, donde la empresa entregue al IMC un expediente con los antecedentes de los proyectos aprobados y recibidos por el municipio, con sus respectivas certificaciones, además entregará catálogos y folletos de los elementos instalados, garantías, instrucciones de mantenimiento y manejo, además de una nómina de los lugares de adquisición de los diversos elementos.

GABRIELA GARCIA BARRIENTOS
ECOLOGOPAISAJISTA
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN



CYNTHIA VARGAS MORENO
JEFA DE SECCIÓN
SUPERVISIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN